

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-189738
(P2004-189738A)

(43) 公開日 平成16年7月8日(2004.7.8)

(51) Int.Cl.⁷
C07D 405/12
A01N 43/08
A01N 43/40
A01N 43/56
A01N 43/78

F I
C07D 405/12
A01N 43/08
A01N 43/40
A01N 43/56
A01N 43/78

テーマコード(参考)
4C033
4C037
4C055
4C056
4C063

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 78 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2003-401811(P2003-401811)
(22) 出願日 平成15年12月1日(2003.12.1)
(31) 優先権主張番号 特願2002-347936(P2002-347936)
(32) 優先日 平成14年11月29日(2002.11.29)
(33) 優先権主張国 日本国(JP)

(71) 出願人	000232623 日本農薬株式会社 東京都中央区日本橋1丁目2番5号
(74) 代理人	100068618 弁理士 穀 経夫
(74) 代理人	100093193 弁理士 中村 壽夫
(74) 代理人	100104145 弁理士 宮崎 嘉夫
(72) 発明者	古谷 敏 大阪府河内長野市小山田町345 日本農 薬株式会社総合研究所内
(72) 発明者	渡辺 政光 大阪府河内長野市小山田町345 日本農 薬株式会社総合研究所内

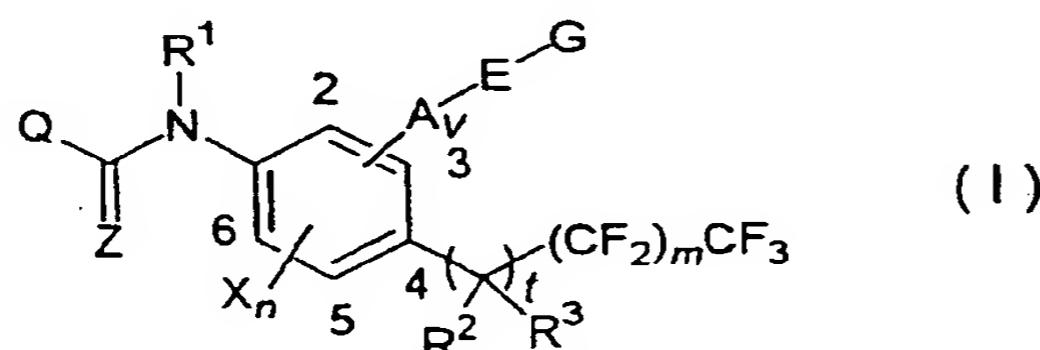
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】置換アニリド誘導体、その中間体及び農園芸用薬剤並びにその使用方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】農園芸用として優れた殺虫・殺菌・殺ダニ剤を提供する。

【解決手段】一般式(I)



10

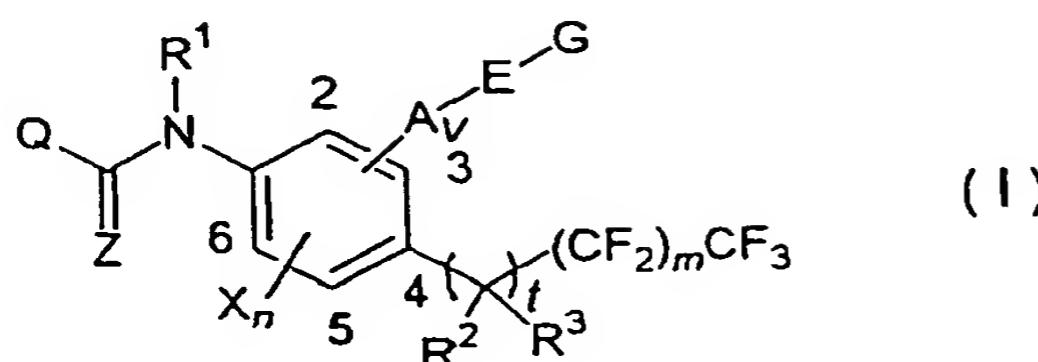
(R¹はH、八口)C₁~C₆アルキル、等、R²はH、八口ケン、八口C₁~C₆アルキル、R³はH、八口ケン、C₁~C₆アルキル、CN、OH、等、tは0又は1、mは0~6、Vは0~1、AはC₁~C₆アルキレン、C₁~C₆アルキルC₁~C₆アルキレン、等、EはO、S、SO、SO₂、N(R¹)、GはC₁~C₈アルキル、C₂~C₈アルケニル、等、XはH、八口ケン、CN、C₁~C₆アルキル等、nは1~3、ZはO、S、QはQ1~Q5等、

【特許請求の範囲】

〔讀來項1〕

一般式(1)

[化 1]



(式中、R'は水素原子、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルキルカルボニル基、八口C₁~C₆アルキルカルボニル基、C₂~C₆アルケニル基、八口C₂~C₆アルケニル基、C₂~C₆アルキニル基、八口C₂~C₆アルキニル基、C₁~C₆アルコキシC₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルコキシC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシC₁~C₆アルコキシC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルキルチオC₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキルチオC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルキルスルフィニルC₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニルC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルキルスルホニルC₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキルスルホニルC₁~C₆アルキル基、シクロC₃~C₆アルキルカルボニル基、C₁~C₆アルコキシカルボニル基、フェニル基又は同一若しくは異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いジC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を示す。

R^2 は水素原子、八口ケン原子又は八口 C_1-C_6 アルキル基を示す。

R³は水素原子、ハロケン原子、C₁~C₆アルキル基、ハロC₁~C₆アルキル基、シアノ基、ヒドロキシ基、C₁~C₆アルコキシ基、ハロC₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルコキシC₁~C₃アルコキシ基、ハロC₁~C₆アルコキシC₁~C₃アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオC₁~C₃アルコキシ基、ハロC₁~C₆アルキルチオC₁~C₃アルコキシ基、C₁~C₆アルキルスルフィニルC₁~C₃アルコキシ基、ハロC₁~C₆アルキルスルフィニルC₁~C₃アルコキシ基、C₁~C₆アルキルスルホニルC₁~C₃アルコキシ基、ハロC₁~C₆アルキルスルホニルC₁~C₃アルコキシ基、モノC₁~C₆アルキルアミノC₁~C₃アルコキシ基、同一又は異なるても良いシC₁~C₆アルキルアミノC₁~C₃アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、ハロC₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、ハロC₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、ハロC₁~C₆アルキルスルホニル基、アミノ基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いシC₁~C₆アルキルアミノ基、フェノキシ基、同一又は異なるても良く、ハロケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、ハロC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、ハロC₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、ハロC₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフニル基、ハロC₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、ハロC₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いシC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、フェニルチオ基、同一又は異なるても良く、ハロケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、ハロC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、ハロC₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、ハロC₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフニル基、ハロC₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、ハロC₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いシC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、フェニルスルフィニル基、同一又は異なるても良く、ハロケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、ハロC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基

10

、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルフィニル基、フェニルスルホニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルホニル基、フェニルC₁ C₆アルコキシ基又は同一若しくは異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルホニル基、フェニルC₁ C₆アルコキシ基又は同一若しくは異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニルC₁ C₆アルコキシ基を示す。

七は0又は1の整数を示し、mは0～6の整数を示し、vは0又は1の整数を示す。

AはC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキレン基、C₁ C₆アルキルC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキルC₁ C₆アルキレン基、C₂ C₆アルケニレン基、八口C₂ C₆アルケニレン基、C₂ C₆アルキニレン基、八口C₂ C₆アルキニレン基、C₁ C₆アルコキシC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルコキシC₂ C₆アルケニレン基、八口C₁ C₆アルコキシC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルコキシC₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルコキシC₂ C₆アルキニレン基、C₁ C₆アルキルチオC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニルC₁ C₆アルキレン基、C₁ C₆アルキルスルフィニルC₂ C₆アルケニレン基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニルC₂ C₆アルキニレン基、C₁ C₆アルキルスルフ₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニルC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルキルスルフ₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルキルスルホニルC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルキニレン基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルキニレン基、モノC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₆アルキレン基、モノC₁ C₆アルキルアミノC₂ C₆アルケニレン基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₆アルキレン基、モノC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₆アルキレン基又は同一若しくは異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノC₂ C₆アルキニレン基を示す。

Eは酸素原子、硫黄原子、SO、SO₂、N(R¹)（式中、R¹は前記に同じ。）又はZ' + C(=O) Z' + t [式中、Z'は酸素原子、硫黄原子又はN(R¹)（式中、R¹は前記に同じ。）]を示し、tは前記に同じ。]を示す。

Gは水素原子、C₁ C₈アルキル基、八口C₁ C₈アルキル基、C₂ C₈アルケニル基、八口C₂ C₈アルケニル基、C₂ C₈アルキニル基、八口C₂ C₈アルキニル基、C₁ C₆アルキルカルボニルC₁ C₈アルキル基、八口C₁ C₆アルキルカルボニルC₁ C₈アルキル基、C₁ C₆アルキルチオカルボニルC₁ C₈アルキル基、八口C₁ C₆アルキルチオカルボニルC₁ C₈アルキル基、C₁ C₆アルキルチオカルボニルC₂ C₈アルキル基、八口C₁ C₆アルキルチオカルボニルC₂ C₈アルキル基、C₁ C₆アルコキシC₁ C₈アルキル基、八口C₁ C₆アルコキシC₁ C₈アルキル基、C₁ C₆アルキルチオC₁ C₈アルキル基、八口C₁ C₆アルキルチオC₁ C₈アルキル基、C₁ C₆アルキルスルフィニルC₁ C₈アルキル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニルC₁ C₈アルキル基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₁ C₈アルキル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニルC₁ C₈アルキル基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₈アルキル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₈アルキル基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₈アルキル基、モノC₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルキル基又は同一若しくは異なっても良いジC₁ C₆アルキル基を示す。

ルキルスルホニル基、八口C₁ C₉アルキルスルホニル基、モノC₁ C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₉アルキルアミノ基又はC₁ C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニルチオC₁ C₈アルキル基、フェニルスルフィニルC₁ C₈アルキル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₉アルキル基、八口C₁ C₉アルキル基、C₁ C₉アルコキシ基、八口C₁ C₉アルコキシ基、C₁ C₉アルキルチオ基、八口C₁ C₉アルキルチオ基、C₁ C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₉アルキルスルフィニル基、C₁ C₉アルキルスルホニル基、モノC₁ C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₉アルキルアミノ基又はC₁ C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニルスルフィニルC₁ C₈アルキル基、フェニルスルホニルC₁ C₈アルキル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₉アルキル基、八口C₁ C₉アルキル基、C₁ C₉アルコキシ基、八口C₁ C₉アルコキシ基、C₁ C₉アルキルチオ基、八口C₁ C₉アルキルチオ基、C₁ C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₉アルキルスルフィニル基、C₁ C₉アルキルスルホニル基、モノC₁ C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₉アルキルアミノ基又はC₁ C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニルスルホニルC₁ C₈アルキル基、八口C₁ C₉アルキル基、C₁ C₉シクロアルコキシC₁ C₈アルキル基、八口C₃ C₈シクロアルコキシC₁ C₈アルキル基、C₃ C₈シクロアルキルチオ

10

C₁ C₈アルキル基、八口C₃ C₈シクロアルキルチオC₁ C₈アルキル基、C₃ C₈シクロアルキルスルフィニルC₁ C₈アルキル基、八口C₃ C₈シクロアルキルスルフィニルC₁ C₈アルキル基、C₃ C₈シクロアルキルスルホニルC₁ C₈アルキル基、八口C₃ C₈シクロアルキルスルホニルC₁ C₈アルキル基、モノC₃ C₈シクロアルキルアミノC₁ C₈アルキル基、同一又は異なっても良いシC₃ C₈シクロアルキルアミノC₁ C₈アルキル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基、C₃ C₈シクロアルキル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₂ C₆アルケニル基、八口C₂ C₆アルケニル基、C₂ C₆アルキニル基、八口C₂ C₆アルキニル基、C₁ C₆アルキルカルボニル基、八口C₁ C₆アルキルカルボニル基、C₁ C₆アルキルチオカルボニル基、八口C₁ C₆アルキルチオカルボニル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基、C₃ C₈シクロアルキル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₉アルキル基、八口C₁ C₉アルキル基、C₁ C₉アルコキシ基、八口C₁ C₉アルコキシ基、C₁ C₉アルキルチオ基、八口C₁ C₉アルキルチオ基、C₁ C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₉アルキルスルフィニル基、C₁ C₉アルキルスルホニル基、モノC₁ C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₉アルキルアミノ基又はC₁ C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シ

20

30

40

50

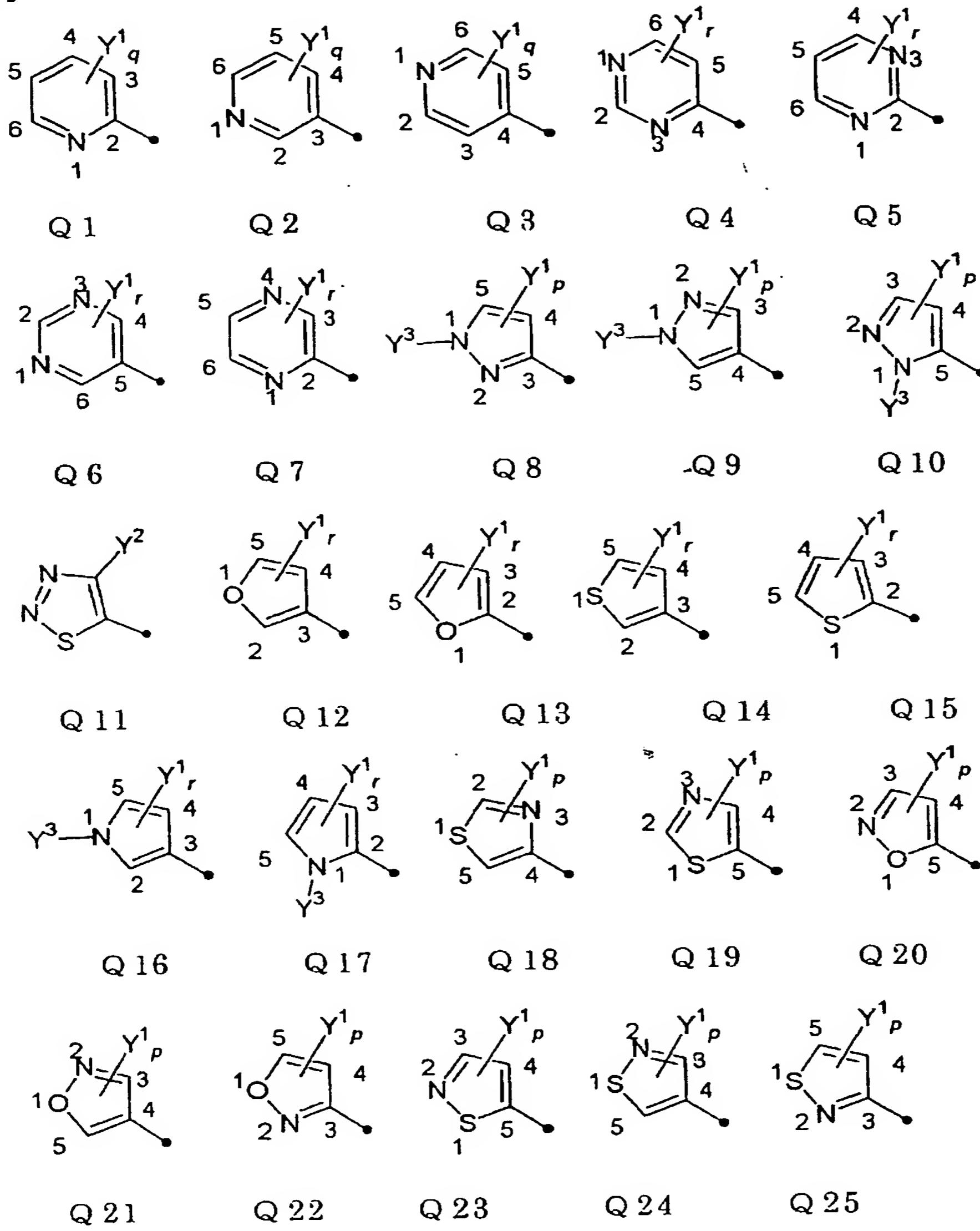
Xは同一又は異なっても良く、水素原子、ハロケン原子、シアノ基、C₁~C₈アルキル基、ハロC₁~C₈アルキル基、C₂~C₈アルケニル基、ハロC₂~C₈アルケニル基、C₂~C₈アルキニル基、ハロC₂~C₈アルキニル基、C₃~C₆シクロアルキル基、C₃~C₆シクロアルキルC₁~C₆アルキル基、C₁~C₈アルコキシ基、ハロC₁~C₈アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、ハロC₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、ハロC₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、ハロC₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いジC₁~C₆アルキルアミノ基、C₁~C₈アルキルカルボニル基、ハロC₁~C₈アルキルカルボニル基、C₁~C₈アルキルチオカルボニル基、ハロC₁~C₈アルキルチオカルボニル基、C₁~C₆アルキルカルボニルC₁~C₆アルキル基、ハロC₁~C₆アルキルカルボニルC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルキルチオカルボニルC₁~C₆アルキル基、ハロC₁~C₆アルキルチオカルボニルC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシC₁~C₆アルキル基、ハロC₁~C₆アルコキシC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルキルチオC₁~C₆アルキル基、ハロC₁~C₆アルキルチオC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルキルスルフィニルC₁~C₆アルキル基、ハロC₁~C₆アルキルスルフィニルC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルキルスルホニルC₁~C₆アルキル基、ハロC₁~C₆アルキルスルホニルC₁~C₆アルキル基。

ニルC₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニルC₁ C₆アルキル基、モノC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₆アルキル基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₆アルキル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、フェニルチオ基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、複素環基又は同一若しくは異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示し、nは1～3の整数を示す。又、芳香環上の隣接した2個のXは一緒になって縮合環を形成することができ、該縮合環は同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有することもできる。又、XはG又はR' と結合して、1～2個の同一又は異なっても良い酸素原子、硫黄原子又は窒素原子により中断されても良い5～8員環を形成することができます。

Xは酸素原子又は硫黄原子を示す。

QはQ1～Q25で表される置換基を示す。

【化2】



(式中、Y¹は同一又は異なっても良く、水素原子、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₂~C₆アルケニル基、八口C₂~C₆アルケニル基、C₂~C₆アルキニル基、八口C₂~C₆アルキニル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、八口C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いジC₁~C₆アルキルアミノ基、フェニル基、同一又は異なるても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルホニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いジC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェノキシ基、同一又は異なるても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆

40

50

アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、複素環基又は同一若しくは異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示す。

10

又、複素環上の隣接した2個のY¹は一緒になって縮合環を形成することができ、該縮合環は同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有することもできる。

Y²は、水素原子、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基、フェニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、複素環基又は同一若しくは異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示す。

20

Y³は水素原子、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、フェニル基又は同一若しくは異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を示す。

30

Y⁴は水素原子、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、フェニル基又は同一若しくは異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を示す。

40

Pは1～2の整数を示し、Qは1～4の整数を示し、Rは1～3の整数を示す。)を示す。

但し、t=0、m=0、Q=Q2、V=0、E=0を示す場合、Gはフェニル基及び同

50

一又は異なっても良く、ハロケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、ハロC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、ハロC₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、ハロC₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、ハロC₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、ハロC₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いジC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボール基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を除き、

$\pi = 0$ 、 $m = 0$ 、 $Q = Q_2$ 、 $V = 1$ 、 $E = S$ 、 SO 、又は SO_2 を示す場合、 Y^1 はフェノキシ基及び同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1 、 C_6 アルキル基、八口 C_1 、 C_6 アルキル基、 C_1 、 C_6 アルコキシ基、八口 C_1 、 C_6 アルコキシ基、 C_1 、 C_6 アルキルチオ基、八口 C_1 、 C_6 アルキルチオ基、 C_1 、 C_6 アルキルスルフィニル基、八口 C_1 、 C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 、 C_6 アルキルスルホニル基、八口 C_1 、 C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1 、 C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシ C_1 、 C_6 アルキルアミノ基又は C_1 、 C_6 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基を除き、

10

$\tau = 0$ 、 $m = 0$ 、 $Q = Q13$ 、 $V = 0$ 、 $E = \text{NHCO}$ を示す場合、Gは複素環基及び同一又は異なるっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、八口C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良いシC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を除く。}

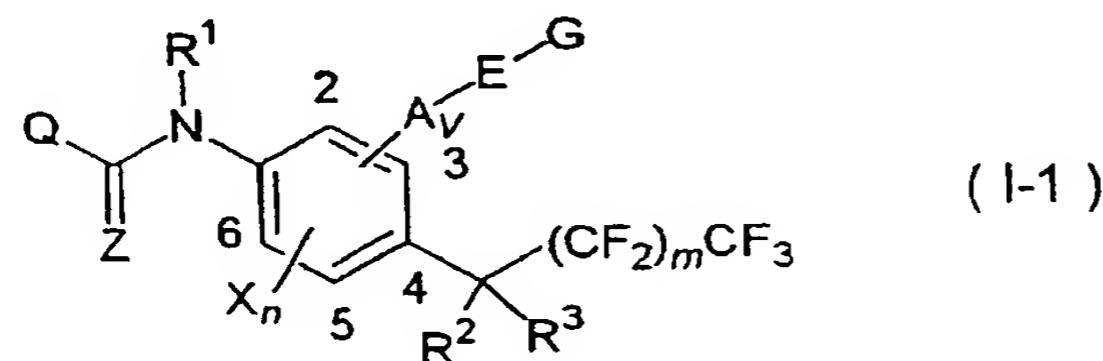
88

で表される置換アニリド誘導体。

【請求項 2】

一般式 (I - 1)

【 化 3 】



30

(式中、R' は水素原子、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルキルカルボニル基、八口C₁~C₆アルキルカルボニル基、C₁~C₆アルコキシカルボニル基、シクロC₃~C₆アルキルカルボニル基、フェニル基又は同一若しくは異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、八口C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を示す。)

40

R^2 は水素原子、八口ケン原子又は八口 C_1-C_6 アルキル基を示す。

51

キルスルホニル基、アミノ基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₆アルキルアミノ基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₆アルキルスルホニル基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、フェニルチオ基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₆アルキルスルホニル基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、フェニルスルフィニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルフィニル基、フェニルスルホニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルホニル基、フェニルC₁~C₆アルコキシ基又は同一若しくは異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上有する置換フェニルC₁~C₆アルコキシ基を示す。

これは0~6の整数を示し、 \vee は0又は1の整数を示す。

AはC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキレン基、C₂ C₆アルケニレン基、八口C₂ C₆アルケニレン基、C₂ C₆アルキニレン基、八口C₂ C₆アルキニレン基、C₁ C₆アルコキシC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルコキシC₁ C₆アルキレン基、C₁ C₆アルコキシC₂ C₆アルケニレン基、八口C₁ C₆アルコキシC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルコキシC₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルコキシC₂ C₆アルキニレン基、C₁ C₆アルキルチオC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキルチオC₁ C₆アルキレン基、C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルケニレン基、八口C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルキニレン基、C₁ C₆アルキルスルフィニルC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニルC₁ C₆アルキレン基、C₁ C₆アルキルスルフィニルC₂ C₆アルケニレン基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニルC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルキルスルフィニルC₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニルC₂ C₆アルキニレン基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキルスルホニルC₁ C₆アルキレン基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルケニレン基、八口C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルキニレン基、C₁ C₆アルキルアミノC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキルアミノC₁ C₆アルキレン基、モノC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₆アルキレン基、モノC₁ C₆アルキレン基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₆アルキレン基、モノC₁ C₆アル

キルアミノC₂~C₆アルケニレン基、同一又は異なっても良いシC₁~C₆アルキルアミノC₁~C₈アルケニレン基、モノC₁~C₆アルキルアミノC₁~C₂アルキニレン基又は同一若しくは異なっても良いシC₁~C₆アルキルアミノC₂~C₆アルキニレン基を示す。

Eは酸素原子、硫黄原子、SO、SO₂、N(R')（式中、R'は前記に同じ。）又はZ'+C (=0) Z'+[式中、Z'は酸素原子、硫黄原子又はN(R')（式中、R'は前記に同じ。）を示し、+は0又は1の整数を示す。]を示す。

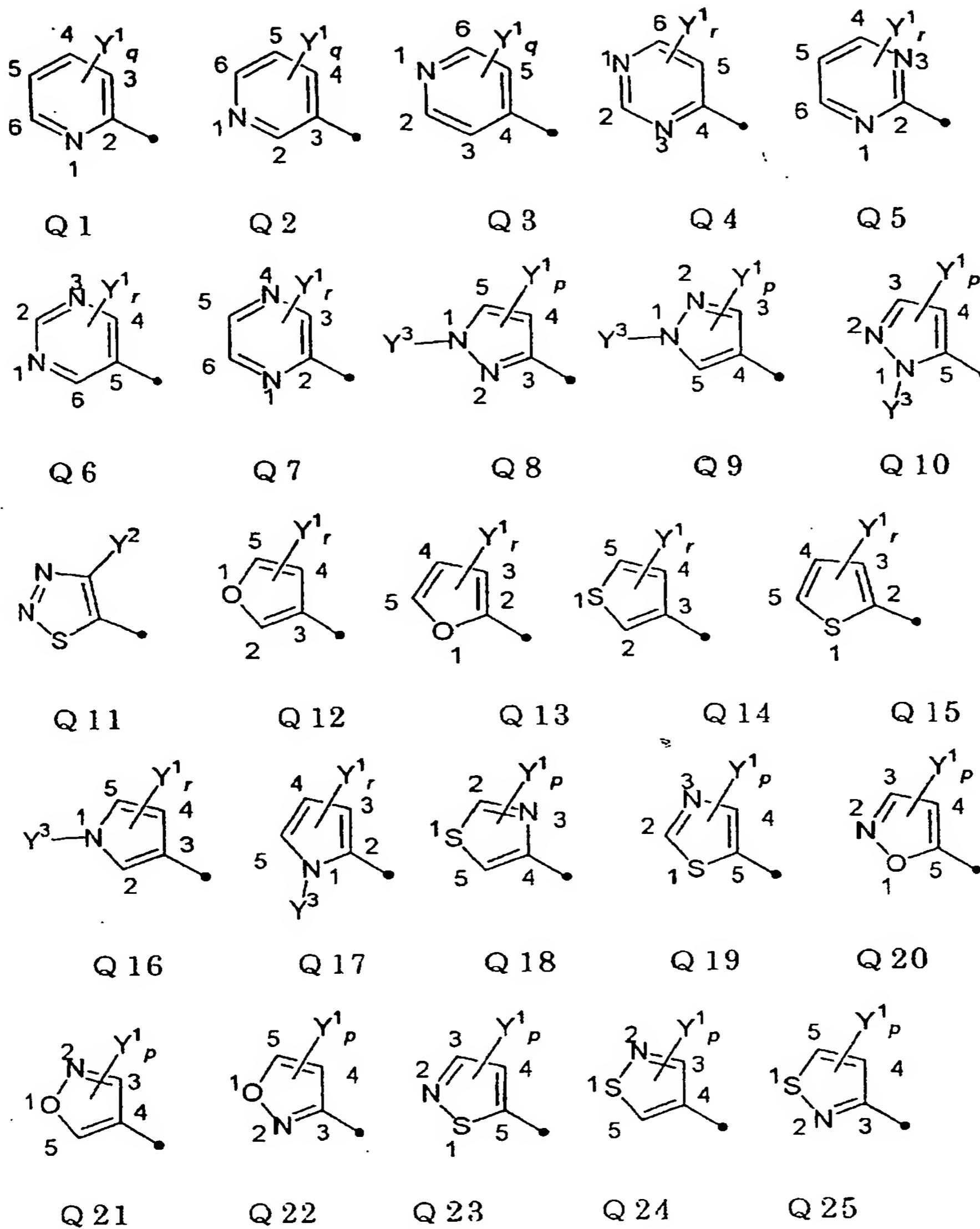
C_6 アルキル C_3 C_8 シクロアルケニル基を示す。

Xは同一又は異なっても良く、水素原子、八口ケン原子、シアノ基、 C_1 C_8 アルキル基、八口 C_1 C_8 アルキル基、 C_2 C_8 アルケニル基、八口 C_2 C_8 アルケニル基、 C_2 C_8 アルキニル基、八口 C_2 C_8 アルキニル基、 C_3 C_6 シクロアルキル基、 C_3 C_6 シクロアルキル基、 C_1 C_6 アルキル基、 C_1 C_8 アルコキシ基、八口 C_1 C_8 アルコキシ基、 C_1 C_6 アルキルチオ基、 C_1 C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1 C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良い $\text{J} C_1$ C_6 アルキルアミノ基、 C_1 C_8 アルキルカルボニル基、八口 C_1 C_8 アルキルカルボニル基、 C_1 C_8 アルキルカルボニル基、 C_1 C_8 アルキルチオカルボニル基、八口 C_1 C_8 アルキルチオカルボニル基、 C_1 C_6 アルキルカルボニル C_1 C_6 アルキル基、八口 C_1 C_6 アルキルカルボニル C_1 C_6 アルキル基、 C_1 C_6 アルキル基、 C_1 C_6 アルコキシ C_1 C_6 アルキル基、八口 C_1 C_6 アルコキシ C_1 C_6 アルキル基、 C_1 C_6 アルキルチオ C_1 C_6 アルキル基、 C_1 C_6 アルキルスルフィニル C_1 C_6 アルキル基、 C_1 C_6 アルキルスルホニル C_1 C_6 アルキル基、モノ C_1 C_6 アルキルアミノ C_1 C_6 アルキル基、同一又は異なるっても良い $\text{J} C_1$ C_6 アルキルアミノ C_1 C_6 アルキル基、フェニル基、同一又は異なるっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1 C_6 アルキル基、八口 C_1 C_6 アルキル基、 C_1 C_6 アルコキシ基、八口 C_1 C_6 アルコキシ基、 C_1 C_8 アルキルチオ基、八口 C_1 C_6 アルキルチオ基、 C_1 C_6 アルキルスルフィニル基、八口 C_1 C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1 C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良い $\text{J} C_1$ C_6 アルキルアミノ基又は C_1 C_6 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェノキシ基、同一又は異なるっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1 C_6 アルキル基、八口 C_1 C_6 アルキル基、 C_1 C_6 アルコキシ基、八口 C_1 C_6 アルコキシ基、 C_1 C_6 アルキルチオ基、八口 C_1 C_6 アルキルチオ基、八口 C_1 C_6 アルキルスルフィニル基、八口 C_1 C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1 C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良い $\text{J} C_1$ C_6 アルキルアミノ基又は C_1 C_6 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、フェニルチオ基、同一又は異なるっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1 C_6 アルキル基、八口 C_1 C_6 アルキル基、 C_1 C_6 アルコキシ基、八口 C_1 C_6 アルコキシ基、 C_1 C_6 アルキルチオ基、八口 C_1 C_6 アルキルチオ基、八口 C_1 C_6 アルキルスルフィニル基、八口 C_1 C_6 アルキルスルホニル基、 C_1 C_6 アルキルスルホニル基、八口 C_1 C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1 C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良い $\text{J} C_1$ C_6 アルキルアミノ基又は C_1 C_6 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、複素環基又は同一若しくは異なるっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1 C_6 アルキル基、八口 C_1 C_6 アルキル基、 C_1 C_6 アルコキシ基、八口 C_1 C_6 アルコキシ基、 C_1 C_6 アルキルチオ基、八口 C_1 C_6 アルキルチオ基、 C_1 C_6 アルキルスルフィニル基、八口 C_1 C_6 アルキルスルホニル基、 C_1 C_6 アルキルスルホニル基、八口 C_1 C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1 C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良い $\text{J} C_1$ C_6 アルキルアミノ基又は C_1 C_6 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、複素環基又は同一若しくは異なるっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1 C_6 アルキル基、八口 C_1 C_6 アルキル基、 C_1 C_6 アルコキシ基、八口 C_1 C_6 アルコキシ基、 C_1 C_6 アルキルチオ基、八口 C_1 C_6 アルキルチオ基、 C_1 C_6 アルキルスルフィニル基、八口 C_1 C_6 アルキルスルホニル基、 C_1 C_6 アルキルスルホニル基、八口 C_1 C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1 C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良い $\text{J} C_1$ C_6 アルキルアミノ基又は C_1 C_6 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示し、nは1～3の整数を示す。又、芳香環上の隣接した2個のXは一緒にになって縮合環を形成することができ、該縮合環は同一又は異なるっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1 C_6 アルキル基、八口 C_1 C_6 アルキル基、 C_1 C_6 アルコキシ基、八口 C_1 C_6 アルコキシ基、 C_1 C_6 アルキルチオ基、八口 C_1 C_6 アルキルチオ基、 C_1 C_6 アルキルスルフィニル基、八口 C_1 C_6 アルキルスルホニル基、 C_1 C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良い $\text{J} C_1$ C_6 アルキルアミノ基又は C_1 C_6 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有することもできる。又、XはG又はR'1と結合して、1～2個の同一又は異なるっても良い酸素原子、硫黄原子又は窒素原子により中斷されても良い5～8員環を形成することができます。

Xは酸素原子又は硫黄原子を示す。

QはQ1～Q25で表される置換基を示す。

【化4】



(式中、Y¹ は同一又は異なっても良く、水素原子、ハロケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、ハロC₁~C₆アルキル基、C₂~C₆アルケニル基、ハロC₂~C₆アルケニル基、C₂~C₆アルキニル基、ハロC₂~C₆アルキニル基、C₁~C₆アルコキシ基、ハロC₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、ハロC₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、ハロC₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いシC₁~C₆アルキルアミノ基、フェニル基、同一又は異なるても良く、ハロケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、ハロC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、ハロC₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、ハロC₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、ハロC₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いシC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェノキシ基、同一又は異なるても良く、ハロケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、ハロC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、ハロC₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆

アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、複素環基又は同一若しくは異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示す 10

又、複素環上の隣接した2個のY¹は一緒になって縮合環を形成することができ、該縮合環は同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有することもできる。

Y²は、水素原子、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基、フェニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、複素環基又は同一若しくは異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示す。 30

Y³は水素原子、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、フェニル基又は同一若しくは異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を示す。 40

Pは1～2の整数を示し、qは1～4の整数を示し、tは1～3の整数を示す。)を示す。) 50

で表される置換アニリド誘導体。

【請求項3】

一般式(I-1)において、R¹、R²、R³、A、G、Q、X、Z、n、m及びVは請求項2に同じくし、Eが酸素原子、硫黄原子、SO、SO₂又はN(R¹)（式中、R¹は前記に同じ。）である請求項2記載の置換アニリド誘導体。

【請求項4】

一般式(I-1)において、R¹、R²、R³、A、G、X、Z、n、m及びVは請求項2に同じくし、Eが酸素原子、硫黄原子、SO、SO₂又はN(R¹)（式中、R¹は前記に同じ。）であり、QがQ₉又はQ₁₉で表される基である請求項2記載の置換アニリド誘導体。

【請求項5】

請求項1乃至4のいずれか1項記載の置換アニリド誘導体を有効成分として含有することを特徴とする農園芸用薬剤。

【請求項6】

農園芸用薬剤が農園芸用殺虫剤、殺ダニ剤又は殺菌剤である請求項5記載の農園芸用薬剤。

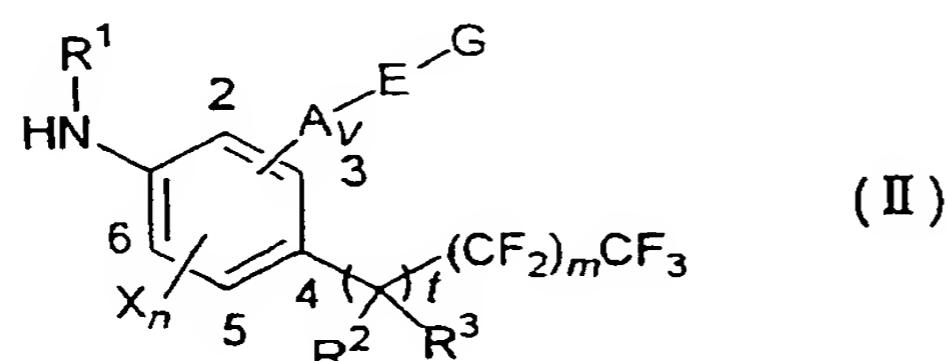
【請求項7】

有用植物から有害生物を防除するために、請求項5又は6に記載の農園芸用薬剤の有効量を対象植物又は土壌に処理することを特徴とする農園芸用薬剤の使用方法。

【請求項8】

一般式(II)

【化5】



(式中、R¹は水素原子、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルキルカルボニル基、八口C₁~C₆アルキルカルボニル基、フェニル基又は同一若しくは異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、八口C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を示す。

R²は水素原子、八口ケン原子又は八口C₁~C₆アルキル基を示す。

R³は水素原子、八口ケン原子、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、シアノ基、ヒドロキシ基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルコキシC₁~C₃アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシC₁~C₃アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオC₁~C₃アルコキシ基、C₁~C₆アルキルスルフィニルC₁~C₃アルコキシ基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニルC₁~C₃アルコキシ基、C₁~C₆アルキルスルホニルC₁~C₃アルコキシ基、八口C₁~C₆アルキルスルホニルC₁~C₃アルコキシ基、モノC₁~C₆アルキルアミノC₁~C₃アルコキシ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₆アルキルアミノC₁~C₃アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルホニル基、アミノ基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₆アルキルアミノ基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルスルフ

10

20

30

40

50

イニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、フェニルチオ基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、フェニルスルフィニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルフィニル基、フェニルスルホニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルホニル基、フェニルC₁ C₆アルコキシ基又は同一若しくは異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上有する置換フェニルC₁ C₆アルコキシ基を示す。

±は0又は1の整数を示し、mは0～6の整数を示し、vは0又は1の整数を示す。

AはC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキレン基、C₁ C₆アルキルC₁ C₆アルキレン基、C₂ C₆アルケニレン基、八口C₂ C₆アルケニレン基、C₂ C₆アルキニレン基、八口C₂ C₆アルキニレン基、C₁ C₆アルコキシC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルコキシC₁ C₆アルキレン基、C₁ C₆アルコキシC₂ C₆アルケニレン基、八口C₁ C₆アルコキシC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルコキシC₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルコキシC₂ C₆アルキニレン基C₁ C₆アルキルチオC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキルチオC₁ C₆アルキレン基、C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルケニレン基、八口C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルキニレン基、C₁ C₆アルキルスルフィニルC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニルC₁ C₆アルキレン基、C₁ C₆アルキルスルフィニルC₂ C₆アルケニレン基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニルC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルキルスルフィニルC₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニルC₂ C₆アルキニレン基、C₁ C₆アルキルスルフィニルC₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニルC₂ C₆アルキニレン基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキルスルホニルC₁ C₆アルキレン基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルケニレン基、八口C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルキニレン基、C₁ C₆アルキルアミノC₁ C₆アルキレン基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₆アルキレン基、モノC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₆アルキレン基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノC₂ C₆アルケニレン基、モノC₁ C₆アルキルアミノC₂ C₆アルケニレン基、モノC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₂アルケニレン基又は同一若しくは異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノC₂ C₆アルケニレン基を示す。

Eは酸素原子、硫黄原子、SO、SO₂、N(R¹)（式中、R¹は前記に同じ。）又はZ' + C (=O) Z' + [式中、Z'は酸素原子、硫黄原子又はN(R¹)（式中、R¹は前記に同じ。）を示し、+は前記に同じ。]を示す。

シカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上有する置換複素環C₂~C₈アルキニル基、フェノキシC₁~C₈アルキル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₉アルキル基、八口C₁~C₉アルキル基、C₁~C₉アルコキシ基、八口C₁~C₉アルコキシ基、C₁~C₉アルキルチオ基、八口C₁~C₉アルキルチオ基、C₁~C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₉アルキルスルフィニル基、C₁~C₉アルキルスルホニル基、八口C₁~C₉アルキルスルホニル基、モノC₁~C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₉アルキルアミノ基又はC₁~C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシC₁~C₈アルキル基、フェニルチオC₁~C₈アルキル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₉アルキル基、八口C₁~C₉アルキル基、C₁~C₉アルコキシ基、八口C₁~C₉アルコキシ基、C₁~C₉アルキルチオ基、八口C₁~C₉アルキルチオ基、C₁~C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₉アルキルスルフィニル基、C₁~C₉アルキルスルホニル基、八口C₁~C₉アルキルスルホニル基、モノC₁~C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₉アルキルアミノ基又はC₁~C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上有する置換フェニルチオC₁~C₈アルキル基、フェニルスルフィニルC₁~C₈アルキル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₉アルキル基、八口C₁~C₉アルキル基、C₁~C₉アルコキシ基、八口C₁~C₉アルコキシ基、C₁~C₉アルキルチオ基、八口C₁~C₉アルキルチオ基、C₁~C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₉アルキルスルフィニル基、C₁~C₉アルキルスルホニル基、八口C₁~C₉アルキルスルホニル基、モノC₁~C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₉アルキルアミノ基又はC₁~C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上有する置換フェニルスルフィニルC₁~C₈アルキル基、フェニルスルホニルC₁~C₈アルキル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₉アルキル基、八口C₁~C₉アルキル基、C₁~C₉アルコキシ基、八口C₁~C₉アルコキシ基、C₁~C₉アルキルチオ基、八口C₁~C₉アルキルチオ基、C₁~C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₉アルキルスルフィニル基、C₁~C₉アルキルスルホニル基、八口C₁~C₉アルキルスルホニル基、モノC₁~C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₉アルキルアミノ基又はC₁~C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上有する置換フェニルスルホニルC₁~C₈アルキル基、C₃C₈シクロアルコキシC₁~C₈アルキル基、八口C₃~C₈シクロアルコキシC₁~C₈アルキル基、C₃~C₈シクロアルキルチオC

、C₈アルキル基、八口C₃ C₈シクロアルキルチオC₁、C₈アルキル基、C₃ C₈シクロアルキルスルフィニルC₁、C₈アルキル基、八口C₃ C₈シクロアルキルスルフィニルC₁、C₈アルキル基、C₃ C₈シクロアルキルスルホニルC₁、C₈アルキル基、八口C₃ C₈シクロアルキルスルホニルC₁、C₈アルキル基、モノC₃ C₈シクロアルキルアミノC₁、C₈アルキル基、同一又は異なっても良いシC₃ C₈シクロアルキルアミノC₁、C₈アルキル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基、C₃ C₈シクロアルキル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₂ C₆アルケニル基、八口C₂ C₆アルケニル基、C₂ C₆アルキニル基、八口C₂ C₆アルキニル基、C₁ C₆アルキルカルボニル基、八口C₁ C₆アルキルカルボニル基、C₁ C₆アルキルチオカルボニル基、八口C₁ C₆アルキルテオカルボニル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチ

Xは同一又は異なっても良く、水素原子、ハロケン原子、シアノ基、C₂~C₈アルキル基、ハロC₁~C₆アルキル基、C₂~C₆アルケニル基、ハロC₂~C₈アルケニル基、C₂~C₈アルキニル基、ハロC₂~C₆アルキニル基、C₃~C₆シクロアルキル基、C₃~C₆シクロアルキルC₁~C₆アルキ

ル基、 C_2-C_8 アルコキシ基、八口 C_1-C_8 アルコキシ基、 C_1-C_6 アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1-C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良い $\text{J} C_1-C_6$ アルキルアミノ基、 C_1-C_8 アルキルカルボニル基、八口 C_1-C_8 アルキルカルボニル基、 C_1-C_8 アルキルチオカルボニル基、八口 C_1-C_8 アルキルチオカルボニル基、 C_1-C_6 アルキルカルボニル C_1-C_6 アルキル基、八口 C_1-C_6 アルキルカルボニル C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アルキルチオカルボニル C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アルコキシ C_1-C_6 アルキル基、八口 C_1-C_6 アルコキシ C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1-C_6 アルキルアミノ C_1-C_6 アルキル基、同一又は異なるっても良い $\text{J} C_1-C_6$ アルキルアミノ C_1-C_6 アルキル基、フェニル基、同一又は異なるっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1-C_6 アルキル基、八口 C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アルコキシ基、八口 C_1-C_6 アルコキシ基、 C_1-C_6 アルキルチオ基、八口 C_1-C_6 アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、八口 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、八口 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1-C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良い $\text{J} C_1-C_6$ アルキルアミノ基又は C_1-C_6 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェノキシ基、同一又は異なるっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1-C_6 アルキル基、八口 C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アルコキシ基、八口 C_1-C_6 アルコキシ基、 C_1-C_6 アルキルチオ基、八口 C_1-C_6 アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、八口 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、八口 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1-C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良い $\text{J} C_1-C_6$ アルキルアミノ基又は C_1-C_6 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、フェニルチオ基、同一又は異なるっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1-C_6 アルキル基、八口 C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アルコキシ基、八口 C_1-C_6 アルコキシ基、 C_1-C_6 アルキルチオ基、八口 C_1-C_6 アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、八口 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、八口 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1-C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良い $\text{J} C_1-C_6$ アルキルアミノ基又は C_1-C_6 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、複素環基又は同一若しくは異なるっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1-C_6 アルキル基、八口 C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アルコキシ基、八口 C_1-C_6 アルコキシ基、 C_1-C_6 アルキルチオ基、八口 C_1-C_6 アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、八口 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、八口 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1-C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良い $\text{J} C_1-C_6$ アルキルアミノ基又は C_1-C_6 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示し、nは1~3の整数を示す。又、芳香環上の隣接した2個のXは一緒になって縮合環を形成することができ、該縮合環は同一又は異なるっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1-C_6 アルキル基、八口 C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アルコキシ基、八口 C_1-C_6 アルコキシ基、 C_1-C_6 アルキルチオ基、八口 C_1-C_6 アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、八口 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1-C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良い $\text{J} C_1-C_6$ アルキルアミノ基又は C_1-C_6 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有することもできる。又、XはG又はR'1と結合して、1~2個の同一又は異なるっても良い酸素原子、硫黄原子又は窒素原子により中断されても良い5~8員環を形成することができる。)で表される置換アニリン誘導体。

【請求項9】

一般式(II)において、 R^1 、 R^2 、 R^3 、m、n、v及び七は請求項8と同じくし、

Aが C_1-C_6 アルキレン基、八口 C_1-C_6 アルキレン基、 C_1-C_6 アルキル C_1-C_6 アルキレン基、 C_1-C_6 アルコキシ C_1-C_6 アルキレン基、八口 C_1-C_6 アルコキシ C_1-C_6 アルキレン基、 C_1-C_6 アルキルチオ C_1-C_6 アルキレン基、八口 C_1-C_6 アルキルチオ C_1-C_6 アルキレン基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル C_1-C_6 アルキレン基、八口 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基

、C₁~C₆アルキルスルホニルC₁~C₆アルキレン基、八口C₁~C₆アルキルスルホニルC₁~C₆アルキレン基、モノC₁~C₆アルキルアミノC₁~C₆アルキレン基又は同一若しくは異なっても良いシC₁~C₆アルキルアミノC₁~C₆アルキレン基を示し、

Eが酸素原子、硫黄原子、SO、 SO_2 又はN(R^1)（式中、 R^1 は前記に同じ。）を示し、

ルキルスルホニル基、 C_1-C_8 アルキル基、モノ C_3-C_8 シクロアルキルアミノ基、 C_1-C_8 アルキル基、同一又は異なるても良いジ C_3-C_8 シクロアルキルアミノ基、 C_1-C_8 アルキル基、フェニル基、同一又は異なるても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1-C_6 アルキル基、八口 C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アルコキシ基、八口 C_1-C_6 アルコキシ基、 C_1-C_6 アルキルチオ基、八口 C_1-C_6 アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、八口 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、八口 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1-C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いジ C_1-C_6 アルキルアミノ基又は C_1-C_6 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、 C_3-C_8 シクロアルキル基、同一又は異なるても良く、八口ケン原子、 C_1-C_6 アルキル基、八口 C_1-C_6 アルキル基、 C_2-C_6 アルケニル基、八口 C_2-C_6 アルケニル基、 C_2-C_6 アルキニル基、八口 C_2-C_6 アルキニル基、 C_1-C_6 アルキルカルボニル基、八口 C_1-C_6 アルキルカルボニル基、 C_1-C_6 アルキルチオカルボニル基、八口 C_1-C_6 アルキルチオカルボニル基、 C_1-C_6 アルコキシ基、八口 C_1-C_6 アルコキシ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、八口 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、八口 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1-C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いジ C_1-C_6 アルキルアミノ基、 C_3-C_8 シクロアルキル基、八口 C_3-C_8 シクロアルキル基、フェニル基、同一又は異なるても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1-C_9 アルキル基、八口 C_1-C_9 アルキル基、 C_1-C_9 アルコキシ基、八口 C_1-C_9 アルコキシ基、 C_1-C_9 アルキルチオ基、八口 C_1-C_9 アルキルチオ基、 C_1-C_9 アルキルスルフィニル基、八口 C_1-C_9 アルキルスルフィニル基、 C_1-C_9 アルキルスルホニル基、八口 C_1-C_9 アルキルスルホニル基、モノ C_1-C_9 アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いジ C_1-C_9 アルキルアミノ基又は C_1-C_9 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェノキシ基、同一又は異なるても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1-C_9 アルキル基、八口 C_1-C_9 アルキル基、 C_1-C_9 アルコキシ基、八口 C_1-C_9 アルコキシ基、 C_1-C_9 アルキルチオ基、八口 C_1-C_9 アルキルチオ基、 C_1-C_9 アルキルスルフィニル基、八口 C_1-C_9 アルキルスルフィニル基、 C_1-C_9 アルキルスルホニル基、八口 C_1-C_9 アルキルスルホニル基、モノ C_1-C_9 アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いジ C_1-C_9 アルキルアミノ基又は C_1-C_9 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、 C_3-C_8 シクロアルコキシ基、八口 C_3-C_8 シクロア

10

20

30

ルコキシ基、 C_3-C_8 シクロアルキルチオ基、八口 C_3-C_8 シクロアルキルチオ基、 C_3-C_8 シクロアルキルスルフィニル基、八口 C_3-C_8 シクロアルキルスルフィニル基、 C_3-C_8 シクロアルキルスルホニル基、八口 C_3-C_8 シクロアルキルスルホニル基、モノ C_3-C_8 シクロアルキルアミノ基又は同一若しくは異なるても良いジ C_3-C_8 シクロアルキルアミノ基から選択される1以上の置換基を有する置換 C_3-C_8 シクロアルキル基、 C_3-C_8 シクロアルケニル基、八口 C_3-C_8 シクロアルケニル基、 C_1-C_6 アルキル C_3-C_8 シクロアルケニル基又は八口 C_1-C_6 アルキル C_3-C_8 シクロアルケニル基を示し、

Xが同一又は異なるても良く、水素原子、八口ケン原子、シアノ基、 C_2-C_8 アルキル基、八口 C_1-C_8 アルキル基、 C_2-C_8 アルケニル基、八口 C_2-C_8 アルケニル基、 C_2-C_8 アルキニル基、八口 C_2-C_8 アルキニル基、 C_3-C_6 シクロアルキル基、 C_3-C_6 シクロアルキル C_1-C_6 アルキル基、 C_2-C_8 アルコキシ基、八口 C_1-C_8 アルコキシ基、 C_1-C_6 アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1-C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いジ C_1-C_6 アルキルアミノ基、 C_1-C_8 アルキルカルボニル基、八口 C_1-C_8 アルキルカルボニル基、 C_1-C_8 アルキルカルボニル基、 C_1-C_8 アルキルチオカルボニル基、八口 C_1-C_8 アルキルチオカルボニル基、 C_1-C_6 アルキルカルボニル基、八口 C_1-C_6 アルキルカルボニル基、 C_1-C_6 アルキルチオカルボニル基、 C_1-C_6 アルキルチオカルボニル基、 C_1-C_6 アルコキシ基、八口 C_1-C_6 アルコキシ基、 C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1-C_6 アルキルアミノ基、 C_1-C_6 アルキル基又は同一若しくは異なるても良いジ C_1-C_6 アルキルアミノ基、 C_1-C_6 アルキル基を示し、

40

50

又、XはG又はR¹と結合して、1~2個の同一又は異なる良い酸素原子、硫黄原子又は窒素原子により中断されても良い5~8員環を形成することができる請求項8記載の置換アニリン誘導体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は置換アニリド誘導体、その中間体及び該化合物を有効成分とする農園芸用薬剤、特に農園芸用殺虫剤、殺ダニ剤又は殺菌剤並びにその使用方法に関するものである。 10

【背景技術】

【0002】

特願2002-157757号明細書に本発明の置換アニリド誘導体に類似した化合物が農園芸用殺虫剤、殺ダニ剤又は殺菌剤として有用であることが記載されている。特願2002-157757号明細書に上位概念として広い範囲の化合物がクレームされているが、実施例としては、アニリン部の置換基はアルキル基、又はフェニル基に限定されており、本発明のようなヘテロ原子を介した置換基を導入した化合物の実施例はなく、化合物一覧表にも記載されていない(特許文献1参照)。

また、アニリン部の置換基に本発明のようなフッ素置換アルキル基等を有しない化合物が農園芸用殺菌剤として知られている(例えば、特許文献2参照)。しかし、本発明のような殺虫、殺ダニ活性等の特徴は示されていない。 20

【0003】

【特許文献1】特開2003-48878号公報(「置換アニリド誘導体、その中間体及び農園芸用薬剤並びにその使用方法」)

【特許文献2】特開平10-251240号公報(「置換カルボン酸アニリド誘導体およびこれを有効成分とする農園芸用殺菌剤」第8~9頁、実施例等)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

農業及び園芸等の作物生産において、害虫等による被害は今なお大きく、既存薬に対する抵抗性害虫の発生等の要因から新規な農園芸用薬剤、特に農園芸用殺虫剤及び殺ダニ剤の開発が望まれている。又、就農者の老齢化等により各種の省力的施用方法が求められるとともに、これらの施用方法に適した性格を有する農園芸用薬剤の創出が求められている。 30

【課題を解決するための手段】

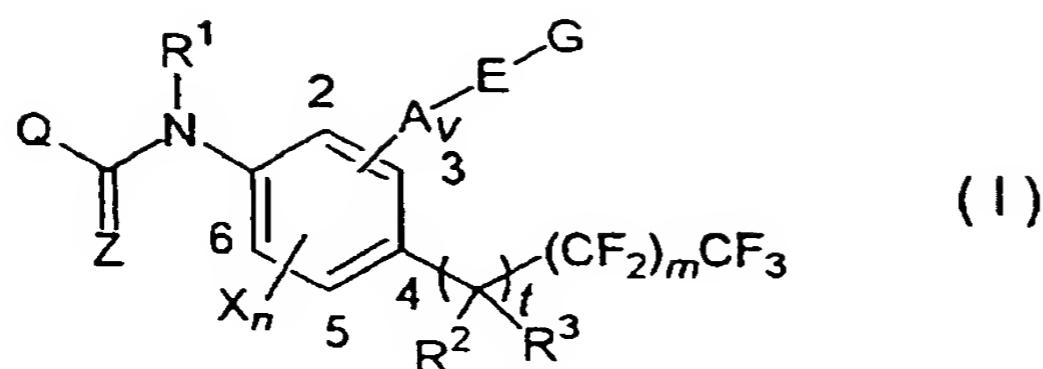
【0005】

本発明者等は新規な農園芸用薬剤を開発すべく銳意研究を重ねた結果、本発明の一般式(I)で表される置換アニリド誘導体が文献未記載の新規化合物であり、農園芸用薬剤、特に農園芸用殺虫、殺ダニ剤又は殺菌剤として有用であることを見いだし、更に該化合物の原料中間体である一般式(II)で表される置換アニリン誘導体が文献未記載の新規化合物であり、該化合物は医薬、農薬等の生理活性を有する各種誘導体を製造する上で有用な中間体であることを見いだし、本発明を完成させたものである。 40

【0006】

即ち本発明は一般式(I)

【化6】



(式中、R¹は水素原子、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルキルカルボニル基、八口C₁~C₆アルキルカルボニル基、C₂~C₆アルケニル基、八口C₂~C₆アルケニル基、C₂~C₆アルキニル基、八口C₂~C₆アルキニル基、C₁~C₆アルコキシC₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルコキシC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシC₁~C₆アルコキシC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルキルチオC₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキルチオC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルキルスルフィニルC₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニルC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルキルスルホニルC₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキルスルホニルC₁~C₆アルキル基、シクロC₃~C₆アルキルカルボニル基、C₁~C₆アルコキシカルボニル基、フェニル基又は同一若しくは異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を示す。

【0007】

R²は水素原子、八口ケン原子又は八口C₁~C₆アルキル基を示す。

R³は水素原子、八口ケン原子、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、シアノ基、ヒドロキシ基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルコキシC₁~C₃アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシC₁~C₃アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオC₁~C₃アルコキシ基、八口C₁~C₆アルキルチオC₁~C₃アルコキシ基、C₁~C₆アルキルスルフィニルC₁~C₃アルコキシ基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニルC₁~C₃アルコキシ基、C₁~C₆アルキルスルホニルC₁~C₃アルコキシ基、八口C₁~C₆アルキルスルホニルC₁~C₃アルコキシ基、モノC₁~C₆アルキルアミノC₁~C₃アルコキシ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₆アルキルアミノC₁~C₃アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、八口C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基。

【0008】

フェニルチオ基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、八口C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、フェニルスルフィニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基

10

20

30

40

50

基、C₁～C₆アルキルチオ基、八口C₁～C₆アルキルチオ基、C₁～C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁～C₆アルキルスルフィニル基、C₁～C₆アルキルスルホニル基、八口C₁～C₆アルキルスルホニル基、モノC₁～C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁～C₆アルキルアミノ基又はC₁～C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルフィニル基、

[0 0 0 9]

フェニルスルホニル基、同一又は異なっても良く、ハロケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1-C_6 アルキル基、八口 C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アルコキシ基、八口 C_1-C_6 アルコキシ基、 C_1-C_6 アルキルチオ基、八口 C_1-C_6 アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、八口 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1-C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシ C_1-C_6 アルキルアミノ基又は C_1-C_6 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルホニル基、フェニル C_1-C_6 アルコキシ基又は同一若しくは異なっても良く、ハロケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1-C_6 アルキル基、八口 C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アルコキシ基、八口 C_1-C_6 アルコキシ基、 C_1-C_6 アルキルチオ基、八口 C_1-C_6 アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、八口 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1-C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1-C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシ C_1-C_6 アルキルアミノ基又は C_1-C_6 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルホニル基を示す。

[0 0 1 0]

±は0又は1の整数を示し、mは0~6の整数を示し、▽は0又は1の整数を示す。

AはC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキレン基、C₁ C₆アルキルC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキルC₁ C₆アルキレン基、C₂ C₆アルケニレン基、八口C₂ C₆アルケニレン基、C₂ C₆アルキニレン基、八口C₂ C₆アルキニレン基、C₁ C₆アルコキシC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルコキシC₁ C₆アルキレン基、C₁ C₆アルコキシC₂ C₆アルケニレン基、八口C₁ C₆アルコキシC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルコキシC₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルコキシC₂ C₆アルキニレン基、C₁ C₆アルキルチオC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキルチオC₁ C₆アルキレン基、C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルケニレン基、八口C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルキルチオC₂ C₆アルキニレン基、

[0 0 1 1]

C₁ C₆アルキルスルフィニルC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニルC₁ C₆アルキレン基、C₁ C₆アルキルスルフィニルC₂ C₆アルケニレン基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニルC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルキルスルフィニルC₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニルC₂ C₆アルキニレン基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₁ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキルスルホニルC₁ C₆アルキレン基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルキレン基、八口C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルキレン基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルケニレン基、八口C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルケニレン基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルキニレン基、八口C₁ C₆アルキルスルホニルC₂ C₆アルキニレン基、モノC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₆アルキレン基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₆アルキレン基、モノC₁ C₆アルキルアミノC₂ C₆アルケニレン基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₈アルケニレン基、モノC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₂アルキニレン基又は同一若しくは異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノC₂ C₆アルキニレン基を示す。

[0 0 1 2]

Eは酸素原子、硫黄原子、 SO 、 SO_2 、 $\text{N}(\text{R}')$ （式中、 R' は前記に同じ。）又は $\text{Z}'\text{tC}$
 $(=0)$ $\text{Z}'\text{t}$ 〔式中、 Z' は酸素原子、硫黄原子又は $\text{N}(\text{R}')$ （式中、 R' は前記に同じ。）〕を示し、 t は前記に同じ。〕を示す。

[0 0 1 3]

Gは水素原子、C₁ C₈アルキル基、八口C₁ C₈アルキル基、C₂ C₈アルケニル基、八口C₂ C₈アルケニル基、C₂ C₈アルキニル基、八口C₂ C₈アルキニル基、C₁ C₆アルキルカルボニル基。

ルC₁ C₈アルキル基、八口C₁ C₆アルキルカルボニルC₁ C₈アルキル基、C₁ C₆アルキルチオカルボニルC₁ C₈アルキル基、八口C₁ C₆アルキルチオカルボニルC₁ C₈アルキル基、C₁ C₆アルコキシC₁ C₈アルキル基、八口C₁ C₆アルコキシC₁ C₈アルキル基、C₁ C₆アルキルチオC₁ C₈アルキル基、八口C₁ C₆アルキルチオC₁ C₈アルキル基、C₁ C₆アルキルスルフィニルC₁ C₈アルキル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニルC₁ C₈アルキル基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₁ C₈アルキル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニルC₁ C₈アルキル基、モノC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₈アルキル基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₈アルキル基、C₃ C₈シクロアルキルC₁ C₈アルキル基、八口C₃ C₈シクロアルキルC₁ C₈アルキル基、フェニルC₁ C₈アルキル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₉アルキル基、八口C₁ C₉アルキル基、C₁ C₉アルコキシ基、八口C₁ C₉アルコキシ基、C₁ C₉アルキルチオ基、八口C₁ C₉アルキルチオ基、C₁ C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₉アルキルスルフィニル基、C₁ C₉アルキルスルホニル基、モノC₁ C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₉アルキルアミノ基又はC₁ C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニルC₁ C₈アルキル基、

【0014】

フェニルC₂ C₈アルケニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₈アルキル基、八口C₁ C₉アルキル基、C₁ C₉アルコキシ基、八口C₁ C₉アルコキシ基、C₁ C₉アルキルチオ基、八口C₁ C₉アルキルチオ基、C₁ C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₉アルキルスルフィニル基、C₁ C₉アルキルスルホニル基、モノC₁ C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₉アルキルアミノ基又はC₁ C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニルC₂ C₈アルケニル基、フェニルC₂ C₈アルキニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₉アルキル基、八口C₁ C₉アルキル基、C₁ C₉アルコキシ基、八口C₁ C₉アルコキシ基、C₁ C₉アルキルチオ基、八口C₁ C₉アルキルチオ基、C₁ C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₉アルキルスルフィニル基、C₁ C₉アルキルスルホニル基、八口C₁ C₉アルキルスルホニル基、モノC₁ C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₉アルキルアミノ基又はC₁ C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニルC₂ C₈アルキニル基、

【0015】

複素環C₁ C₈アルキル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換複素環C₁ C₈アルキル基、複素環C₂ C₈アルケニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換複素環C₂ C₈アルケニル基、

【0016】

複素環C₂ C₈アルキニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置

換複素環C₂~C₈アルキニル基、フェノキシC₁~C₈アルキル基、

【001.7】

同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₉アルキル基、八口C₁~C₉アルキル基、C₁~C₉アルコキシ基、八口C₁~C₉アルコキシ基、C₁~C₉アルキルチオ基、八口C₁~C₉アルキルチオ基、C₁~C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₉アルキルスルフィニル基、C₁~C₉アルキルスルホニル基、八口C₁~C₉アルキルスルホニル基、モノC₁~C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₉アルキルアミノ基又はC₁~C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上有する置換フェノキシC₁~C₈アルキル基、フェニルチオC₁~C₈アルキル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₉アルキル基、八口C₁~C₉アルキル基、C₁~C₉アルコキシ基、八口C₁~C₉アルコキシ基、C₁~C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₉アルキルスルフィニル基、C₁~C₉アルキルスルホニル基、八口C₁~C₉アルキルスルホニル基、モノC₁~C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₉アルキルアミノ基又はC₁~C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上有する置換フェニルチオC₁~C₈アルキル基、フェニルスルフィニルC₁~C₈アルキル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₉アルキル基、八口C₁~C₉アルキル基、C₁~C₉アルコキシ基、八口C₁~C₉アルコキシ基、C₁~C₉アルキルチオ基、八口C₁~C₉アルキルチオ基、C₁~C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₉アルキルスルフィニル基、C₁~C₉アルキルスルホニル基、八口C₁~C₉アルキルスルホニル基、モノC₁~C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₉アルキルアミノ基又はC₁~C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上有する置換フェニルスルフィニルC₁~C₈アルキル基、

【001.8】

フェニルスルホニルC₁~C₈アルキル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₉アルキル基、八口C₁~C₉アルキル基、C₁~C₉アルコキシ基、八口C₁~C₉アルコキシ基、C₁~C₉アルキルチオ基、八口C₁~C₉アルキルチオ基、C₁~C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₉アルキルスルフィニル基、C₁~C₉アルキルスルホニル基、八口C₁~C₉アルキルスルホニル基、モノC₁~C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁~C₉アルキルアミノ基又はC₁~C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上有する置換フェニルスルホニルC₁~C₈アルキル基、C₃~C₈シクロアルコキシC₁~C₈アルキル基、八口C₃~C₈シクロアルコキシC₁~C₈アルキル基、C₃~C₈シクロアルキルチオC₁~C₈アルキル基、八口C₃~C₈シクロアルキルチオC₁~C₈アルキル基、C₃~C₈シクロアルキルスルフィニルC₁~C₈アルキル基、八口C₃~C₈シクロアルキルスルフィニルC₁~C₈アルキル基、C₃~C₈シクロアルキルスルホニルC₁~C₈アルキル基、八口C₃~C₈シクロアルキルスルホニルC₁~C₈アルキル基、八口C₃~C₈シクロアルキルアミノC₁~C₈アルキル基、同一又は異なっても良いシC₃~C₈シクロアルキルアミノC₁~C₈アルキル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いシC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、

【001.9】

複素環基、同一又は異なるても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、八口C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いシC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基、C₃~C₈シクロアルコキシカルボニル基、同一又は異なるても良く、八口ケン原子、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、

10

20

30

40

50

ルキル基、C₂ C₈アルケニル基、八口C₂ C₆アルケニル基、C₂ C₆アルキニル基、八口C₂ C₆アルキニル基、C₁ C₆アルキルカルボニル基、八口C₁ C₆アルキルカルボニル基、C₁ C₆アルキルチオカルボニル基、八口C₁ C₆アルキルチオカルボニル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基、C₃ C₈シクロアルキル基、八口C₃ C₈シクロアルキル基、

【0020】

フェニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₉アルキル基、八口C₁ C₉アルキル基、C₁ C₉アルコキシ基、八口C₁ C₉アルコキシ基、C₁ C₉アルキルチオ基、八口C₁ C₉アルキルチオ基、C₁ C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₉アルキルスルフィニル基、C₁ C₉アルキルスルホニル基、八口C₁ C₉アルキルスルホニル基、モノC₁ C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₉アルキルアミノ基又はC₁ C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₉アルキル基、八口C₁ C₉アルキル基、C₁ C₉アルコキシ基、八口C₁ C₉アルコキシ基、C₁ C₉アルキルチオ基、八口C₁ C₉アルキルチオ基、C₁ C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₉アルキルスルフィニル基、C₁ C₉アルキルスルホニル基、モノC₁ C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₉アルキルアミノ基又はC₁ C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、

【0021】

フェニルチオ基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₉アルキル基、八口C₁ C₉アルキル基、C₁ C₉アルコキシ基、八口C₁ C₉アルコキシ基、C₁ C₉アルキルチオ基、八口C₁ C₉アルキルチオ基、C₁ C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₉アルキルスルフィニル基、C₁ C₉アルキルスルホニル基、モノC₁ C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₉アルキルアミノ基又はC₁ C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、フェニルスルフィニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₉アルキル基、八口C₁ C₉アルキル基、C₁ C₉アルコキシ基、八口C₁ C₉アルコキシ基、C₁ C₉アルキルチオ基、八口C₁ C₉アルキルチオ基、C₁ C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₉アルキルスルフィニル基、C₁ C₉アルキルスルホニル基、モノC₁ C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₉アルキルアミノ基又はC₁ C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルフィニル基、

【0022】

フェニルスルホニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₉アルキル基、八口C₁ C₉アルキル基、C₁ C₉アルコキシ基、八口C₁ C₉アルコキシ基、C₁ C₉アルキルチオ基、八口C₁ C₉アルキルチオ基、C₁ C₉アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₉アルキルスルフィニル基、C₁ C₉アルキルスルホニル基、モノC₁ C₉アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC₁ C₉アルキルアミノ基又はC₁ C₉アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルホニル基、C₃ C₈シクロアルコキシ基、八口C₃ C₈シクロアルコキシ基、C₃ C₈シクロアルキルチオ基、八口C₃ C₈シクロアルキルチオ基、C₃ C₈シクロアルキルスルフィニル基、八口C₃ C₈シクロアルキルスルフィニル基、C₃ C₈シクロアルキルスルホニル基、八口C₃ C₈シクロアルキルスルホニル基、

⁸シクロアルキルスルホニル基、モノC₃ C₈シクロアルキルアミノ基又は同一若しくは異なっても良いジC₃ C₈シクロアルキルアミノ基から選択される1以上の置換基を有するC₃ C₈シクロアルキル基、C₃ C₈シクロアルケニル基、八口C₃ C₈シクロアルケニル基、C₁ C₆アルキルC₃ C₈シクロアルケニル基又は八口C₁ C₆アルキルC₃ C₈シクロアルケニル基を示す。

【0023】

Xは同一又は異なっても良く、水素原子、八口ケン原子、シアノ基、C₁ C₈アルキル基、八口C₁ C₈アルキル基、C₂ C₈アルケニル基、八口C₂ C₈アルケニル基、C₂ C₈アルキニル基、八口C₂ C₈アルキニル基、C₃ C₆シクロアルキル基、C₃ C₆シクロアルキルC₁ C₆アルキル基、C₁ C₈アルコキシ基、八口C₁ C₈アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基、C₁ C₈アルキルカルボニル基、八口C₁ C₈アルキルカルボニル基、C₁ C₆アルキルチオカルボニル基、八口C₁ C₆アルキルチオカルボニル基、C₁ C₆アルキルカルボニルC₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキルカルボニル基、C₁ C₆アルキルカルボニルC₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキルカルボニルC₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルキルチオカルボニルC₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシC₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルコキシC₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルキルチオC₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキルチオC₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルキルスルフィニルC₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニルC₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルキルスルホニルC₁ C₆アルキル基、モノC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₆アルキル基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノC₁ C₆アルキル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基。

【0024】

フェノキシ基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、フェニルチオ基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、複素環基又は同一若しくは異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルホニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示し、nは1～3の整数を示す。

【0025】

又、芳香環上の隣接した2個のXは一緒になって縮合環を形成することができます、該縮合

10

20

30

40

50

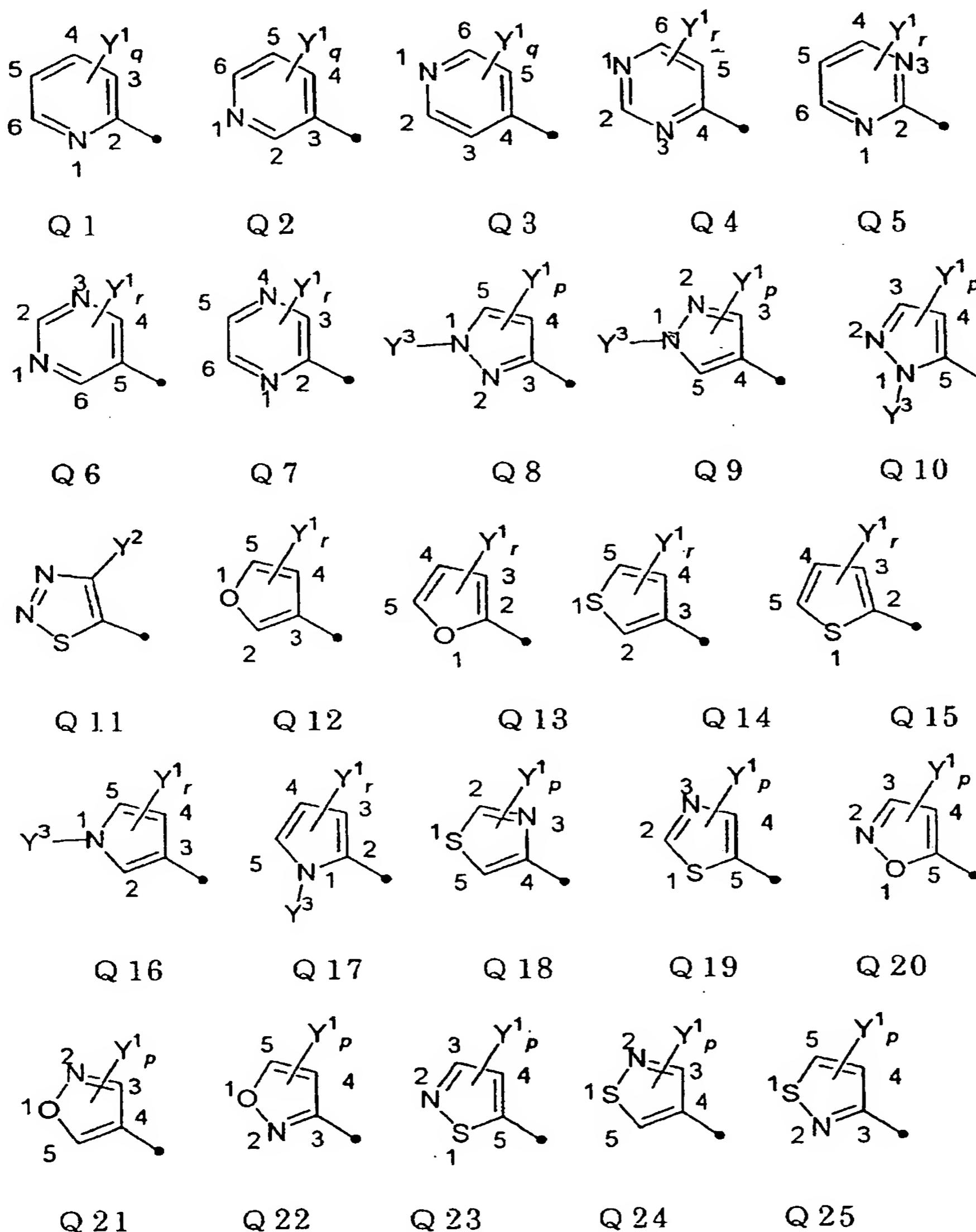
環は同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、八口C₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、八口C₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、八口C₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有することもできる。又、XはG又はR'1と結合して、1~2個の同一又は異なるても良い酸素原子、硫黄原子又は窒素原子により中断されても良い5~8員環を形成することができます。

区は酸素原子又は硫黄原子を示す。

【0026】

QはQ1~Q25で表される置換基を示す。

【化7】



【0027】

(式中、Y¹は同一又は異なるても良く、水素原子、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、八口C₁ C₆アルキル基、C₂ C₆アルケニル基、八口C₂ C₆アルケニル

10

20

30

40

50

基、C₂~C₆アルキニル基、八口C₂~C₆アルキニル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、八口C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁~C₆アルキルアミノ基、フェニル基、同一又は異なっても良く、八口ケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、八口C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、八口C₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、八口C₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、八口C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基

10

[0 0 2 8]

フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、ハロC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、ハロC₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、ハロC₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、ハロC₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、複素環基又は同一若しくは異なっても良く、ハロケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、ハロC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、ハロC₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、ハロC₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、ハロC₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示す。

20

[0029]

又、複素環上の隣接した2個のY'は一緒になって縮合環を形成することができ、該縮合環は同一又は異なっても良く、ハロケン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁~C₆アルキル基、ハロC₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、ハロC₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルチオ基、ハロC₁~C₆アルキルチオ基、C₁~C₆アルキルスルフィニル基、ハロC₁~C₆アルキルスルフィニル基、C₁~C₆アルキルスルホニル基、ハロC₁~C₆アルキルスルホニル基、モノC₁~C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるても良いジC₁~C₆アルキルアミノ基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有することもできる。

80

[0 0 3 0]

Y^2 は、水素原子、ハロケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1 ~ C_6 アルキル基、ハロ C_1 ~ C_6 アルキル基、 C_1 ~ C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 ~ C_6 アルコキシ基、 C_1 ~ C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 ~ C_6 アルキルチオ基、 C_1 ~ C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 ~ C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 ~ C_6 アルキルスルホニル基、ハロ C_1 ~ C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1 ~ C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い C_1 ~ C_6 アルキルアミノ基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1 ~ C_6 アルキル基、ハロ C_1 ~ C_6 アルキル基、 C_1 ~ C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 ~ C_6 アルコキシ基、 C_1 ~ C_6 アルキルチオ基、 C_1 ~ C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 ~ C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 ~ C_6 アルキルスルホニル基、ハロ C_1 ~ C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1 ~ C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い C_1 ~ C_6 アルキルアミノ基又は C_1 ~ C_6 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロケン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_1 ~ C_6 アルキル基、ハロ C_1 ~ C_6 アルキル基、 C_1 ~ C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 ~ C_6 アルコキシ基、 C_1 ~ C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 ~ C_6 アルキルチオ基、 C_1 ~ C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 ~ C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 ~ C_6 アルキルスルホニル基、ハロ C_1 ~ C_6 アルキルスルホニル基、モノ C_1 ~ C_6 アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い C_1 ~ C_6 アルキルアミノ基又は C_1 ~ C_6 アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、複素環基又は同一若しくは異なっても良

10

5

く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、ハロC₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、ハロC₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、ハロC₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、ハロC₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、ハロC₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示す。

【0031】

Y³は水素原子、C₁ C₆アルキル基、ハロC₁ C₆アルキル基、フェニル基又は同一若しくは異なるっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、ハロC₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、ハロC₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、ハロC₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、ハロC₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、ハロC₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を示す。)を示す。

【0032】

但し、t=0、m=0、Q=Q2、v=0、E=Oを示す場合、Gはフェニル基及び同一又は異なるっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、ハロC₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、ハロC₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、ハロC₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、ハロC₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、ハロC₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を除き、

【0033】

t=0、m=0、Q=Q2、v=1、E=S、SO₂又はSO₂を示す場合、Y¹はフェノキシ基及び同一又は異なるっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、ハロC₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、ハロC₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、ハロC₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、ハロC₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、ハロC₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基を除き、

【0034】

t=0、m=0、Q=Q13、v=0、E=NHC0を示す場合、Gは複素環基及び同一又は異なるっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ C₆アルキル基、ハロC₁ C₆アルキル基、C₁ C₆アルコキシ基、ハロC₁ C₆アルコキシ基、C₁ C₆アルキルチオ基、ハロC₁ C₆アルキルチオ基、C₁ C₆アルキルスルフィニル基、ハロC₁ C₆アルキルスルフィニル基、C₁ C₆アルキルスルホニル基、ハロC₁ C₆アルキルスルホニル基、モノC₁ C₆アルキルアミノ基、同一又は異なるっても良いジC₁ C₆アルキルアミノ基又はC₁ C₆アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を除く。)で表される置換アニリド誘導体、該化合物を有効成分とする農園芸用薬剤及びその使用方法並びにその中間体に関するものである。

【発明の効果】

【0035】

本発明の置換アニリド誘導体は農園芸用薬剤、特に農園芸用殺虫剤、殺ダニ剤又は殺菌剤として優れた効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0036】

本発明の置換アニリド誘導体の一般式(I)の定義において「ハロゲン原子」とは、塩素原子、臭素原子、沃素原子又はフッ素原子を示し、「C₁ C₆アルキル」とは、例えばメ

10

20

30

40

50

チル、エチル、*n*-アプロビル、*i*-アプロビル、*n*-ブチル、*i*-ブチル、S-ブチル、七-ブチル、*n*-ペンチル、*n*-ヘキシル等の直鎖又は分岐鎖状の炭素原子数1～6個のアルキル基を示し、「八口 C₁ C₆アルキル」とは、同一又は異なっても良い1以上の八口ケン原子により置換された直鎖又は分岐鎖状の炭素原子数1～6個のアルキル基を示し、「C₃ C₈シクロアルキル」とは、例えはシクロアプロビル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロオクチル等の環状の炭素原子数3～8個のアルキル基を示す。

【0037】

「複素環基」とは、酸素原子、硫黄原子又は窒素原子から選択される1以上のヘテロ原子を有する5又は6員複素環基を示し、例えはピリジル基、ピリジン-N-オキシド基、ピリミジニル基、フリル基、テトラヒドロフリル基、チエニル基、テトラヒドロチエニル基、テトラヒドロピラニル基、テトラヒドロチオピラニル基、オキサソリル基、イソキサソリル基、オキサジアソリル基、チアソリル基、イソチアソリル基、チアジアソリル基、イミダゾリル基、トリアゾリル基、ピラソリル基等を例示することができます、「縮合環」としては、例えはナフタレン、テトラヒドロナフタレン、インテン、インダン、キノリン、キナソリン、インドール、インドリン、クロマン、イソクロマン、ベンゾジオキサン、ベンゾジオキソール、ベンゾフラン、ジヒドロベンゾフラン、ベンゾチオフェン、ジヒドロベンゾチオフェン、ベンゾオキソール、ベンゾチアソール、ベンズイミダゾール、インダゾール等を例示することができます。

10

【0038】

本発明の一般式(I)で表される置換アニリド誘導体及びその中間体である一般式(II)で表される置換アニリン誘導体は、その構造式中に1つ又は複数個の不育中心を含む場合があり、2種以上の光学異性体及びジアステレオマーが存在する場合もあり、本発明は各々の光学異性体及びそれらが任意の割合で含まれる混合物をも全て包含するものである。又、本発明の一般式(I)で表される置換アニリド誘導体は、その構造式中に炭素-炭素二重結合に由来する2種の幾何異性体が存在する場合もあるが、本発明は各々の幾何異性体及びそれらが任意の割合で含まれる混合物をも全て包含するものである。

20

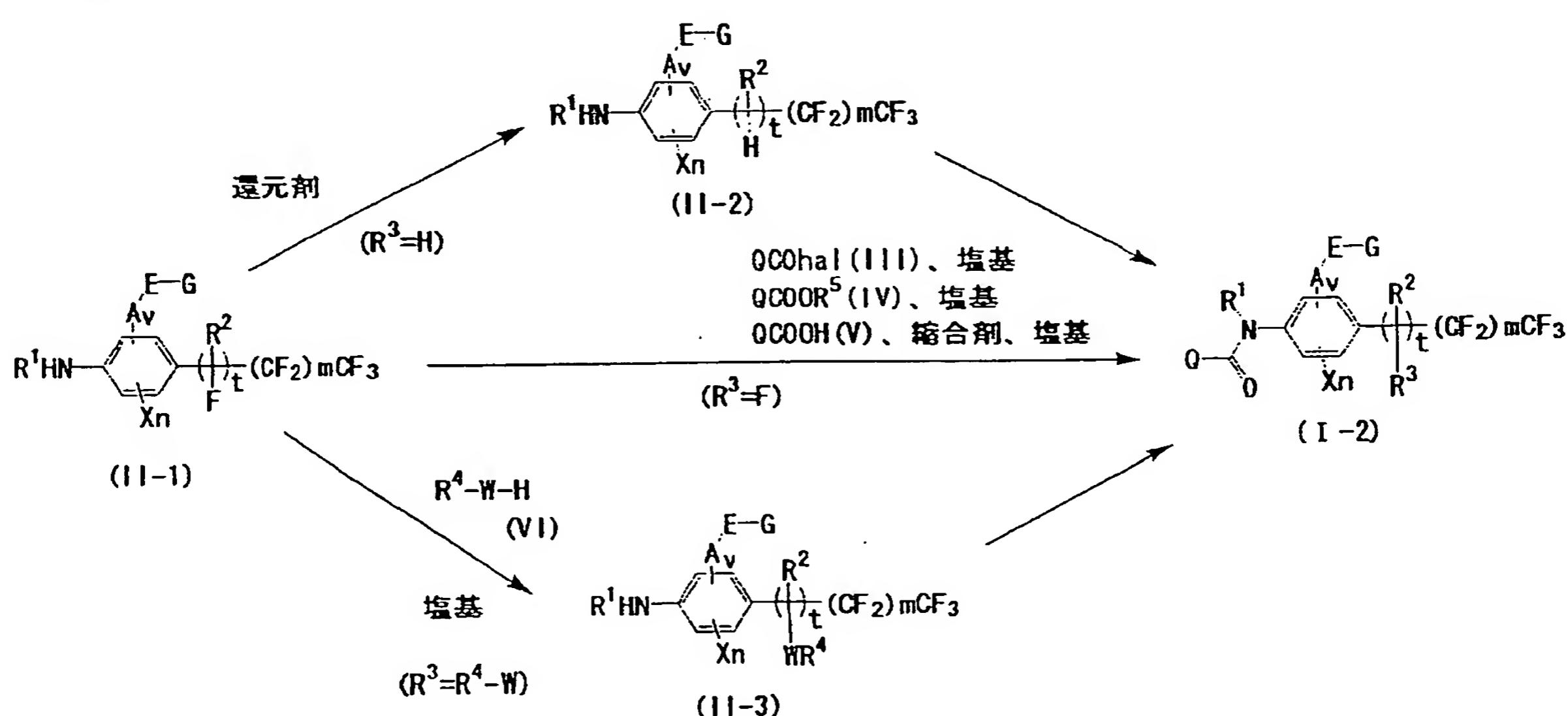
【0039】

以下に本発明の一般式(I)で表される置換アニリド誘導体及びその中間体である一般式(II)で表される置換アニリン誘導体の代表的な製造方法を示すが、本発明はこれらに限定されるものではない。

30

製造方法1.

【化8】



40

50

(式中、A、E、G、R¹、R²、R³、X、m、n、t、V及びQは前記に同じくし、R⁴は水素原子、C₁~C₆アルキル基、八口C₁~C₆アルキル基、フェニル基、置換フェニル基又はフェニルC₁~C₄アルキル基を示し、R⁵はC₁~C₆アルキル基を示し、Wは酸素原子、硫黄原子又はN(R⁴)（式中、R⁴は前記に同じ。）を示し、ha-1は八口ケン原子を示す。）

【0040】

一般式(I)で表される置換アニリド誘導体のうち、又がOで表される置換アニリド誘導体(I-2)は、一般式(II-1)～一般式(II-3)で表されるアニリン誘導体と一般式(III)で表されるヘテロ環カルボン酸ハライドを塩基の存在下又は不存在下に、不活性溶媒中で反応させることにより、一般式(II-1)～一般式(II-3)で表されるアニリン誘導体と一般式(IV)で表されるヘテロ環カルボン酸エステルを塩基の存在下又は不存在下に、不活性溶媒中で反応させることにより、又は一般式(II-1)～一般式(II-3)で表されるアニリン誘導体と一般式(V)で表されるヘテロ環カルボン酸を縮合剤の存在下に、塩基の存在下又は不存在下、不活性溶媒中で反応させることにより製造することができるが、通常のアミド類の製造方法であれば良い。

【0041】

一般式(II-2)で表されるアニリン誘導体は、一般式(II-1)で表されるアニリン誘導体を還元剤の存在下、不活性溶媒中で還元することにより製造することができる。

一般式(II-3)で表されるアニリン誘導体は、一般式(II-1)で表されるアニリン誘導体を塩基の存在下又は不存在下、不活性溶媒中で一般式(VI)で表されるアルコール誘導体、チオール誘導体又はアミン誘導体と反応させることにより製造することができる。

【0042】

一般式(II-1)↑一般式(II-2)。

本反応で使用できる還元剤としては、水素化リチウムアルミニウム、水素化ホウ素リチウム、水素化ホウ素ナトリウム、ジイソブチルアルミニウムヒドリド、水素化ビス(2-メトキシエトキシ)アルミニウムナトリウム、水素化ホウ素ナトリウム等の金属水素化物、金属リチウム等の金属又は金属塩等を例示することができ、その使用量は一般式(II-1)で表されるアニリン誘導体に対して当量乃至過剰量の範囲から適宜選択して使用すれば良い。

【0043】

本反応で使用する不活性溶媒としては、本反応の進行を著しく阻害しないものであれば良く、例えばベンゼン、トルエン、キシレン等の芳香族炭化水素類、塩化メチレン、クロロホルム、四塩化炭素等の八口ケン化炭化水素類、クロロベンゼン、ジクロロベンゼン等の八口ケン化芳香族炭化水素類、ジエチルエーテル、ジオキサン、テトラヒドロフラン等の鎮状又は環状エーテル類等の不活性溶媒を例示することができ、これららの不活性溶媒は単独で又は2種以上混合して使用することができる。

反応温度は室温乃至使用する不活性溶媒の沸点域で行うことができ、反応時間は反応規模、反応温度により一定しないが、数分乃至50時間の範囲で行えば良い。

反応終了後、目的物を含む反応系から常法により単離すれば良く、必要に応じて再結晶、カラムクロマトグラフィー等で精製することにより目的物を製造することができる。又、反応系から目的物を単離せずに次の反応工程に供することも可能である。

【0044】

一般式(II-1)↑一般式(II-3)。

本反応で使用できる塩基としては水素化リチウム、水素化ナトリウム、水素化カリウム等の金属水素化物、ナトリウムメトキシド、ナトリウムエトキシド、カリウムセーブトキシド等の金属アルコート類、n-ブチルリチウム、S-ブチルリチウム、セーブルリチウム等のアルキル金属類を例示することができ、その使用量は一般式(II-1)で表されるアニリン誘導体に対して当量乃至過剰量の範囲から適宜選択して使用すれば良い。

【0045】

10

20

30

40

50

本反応で使用する不活性溶媒としては、本反応の進行を著しく阻害しないものであれば良く、例えばベンゼン、トルエン、キシレン等の芳香族炭化水素類、メタノール、エタノール等のアルコール類、ジエチルエーテル、1、2-ジメトキシエタン、ジオキサン、テトラヒドロフラン等の鎖状又は環状エーテル類等の不活性溶媒を例示することができます、これらの不活性溶媒は単独で又は2種以上混合して使用することができます。

反応温度は-70℃乃至使用する不活性溶媒の沸点域で行うことができ、反応時間は反応規模、反応温度により一定しないが、数分乃至50時間の範囲で行えは良い。

反応終了後、目的物を含む反応系から常法により単離すれば良く、必要に応じて再結晶、カラムクロマトグラフィー等で精製することにより目的物を製造することができます。又、反応系から目的物を単離せずに次の反応工程に供することも可能である。

10

【0046】

一般式(II-1)、一般式(II-2)又は一般式(II-3)↑一般式(I-2)。

本反応で使用する縮合剤としては、例えばシアノリン酸ジエチル(DEPC)、カルボニルジイミダゾール(CDI)、1、3-ジシクロヘキシルカルボジイミド(DCC)、クロロ炭酸エステル類、ヨウ化2-クロロ-1-メチルピリジニウム等を例示することができます。

【0047】

本反応で使用する塩基としては、無機塩基又は有機塩基が挙げられ、無機塩基としては、例えば水酸化ナトリウム、水酸化カリウム等のアルカリ金属原子の水酸化物や水素化ナトリウム、水素化カリウム等のアルカリ金属の水素化物、ナトリウムエトキシド、カリウムセプトキシド等のアルコールのアルカリ金属塩、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸水素ナトリウム等の炭酸塩類、有機塩基としては、例えばトリエチルアミン、ピリジン、DBU等を例示することができます、その使用量は一般式(III)、(IV)又は(V)で表されるヘテロ環カルボン酸誘導体に対して等モル乃至過剰モルの範囲から選択して使用すれば良い。

20

【0048】

本反応で使用する不活性溶媒としては、本反応の進行を著しく阻害しないものであれば良く、例えばベンゼン、トルエン、キシレン等の芳香族炭化水素類、塩化メチレン、クロロホルム、四塩化炭素等のハロケン化炭化水素類、クロロベンゼン、ジクロロベンゼン等のハロケン化芳香族炭化水素類、ジエチルエーテル、ジオキサン、テトラヒドロフラン等の鎖状又は環状エーテル類、酢酸エチル等のエステル類、ジメチルホルムアミド、ジメチルアセトアミド等のアミド類、アセトン、メチルエチルケトン等のケトン類、ジメチルスルホキシド、1、3-ジメチル-2-イミダゾリジノン等の不活性溶媒を例示することができます、これらの不活性溶媒は単独で又は2種以上混合して使用することができます。

30

【0049】

本反応は等モル反応であるので、各反応剤を等モル使用すれば良いが、いずれかの反応剤を過剰に使用することもでき、反応温度は室温乃至使用する不活性溶媒の沸点域で行うことができます、反応時間は反応規模、反応温度により一定しないが、数分乃至48時間の範囲で行えは良い。

40

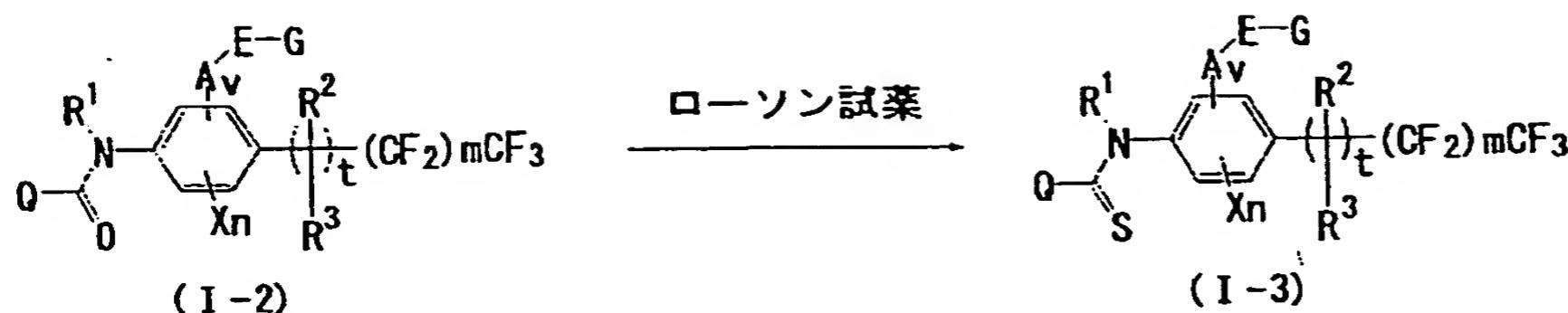
反応終了後、目的物を含む反応系から常法により単離すれば良く、必要に応じて再結晶、カラムクロマトグラフィー等で精製することにより目的物を製造することができます。

本反応の原料化合物である一般式(II-1)で表されるアニリン誘導体は、特開平11-302283号公報又は特開2001-122836号公報に開示の製造方法等で製造することができます。

【0050】

製造方法2.

【化 9】



(式中、A、E、G、R¹、R²、R³、X、m、n、t、v及びQは前記に同じ。)

[0 0 5 1]

一般式(I)で表される置換アニリド誘導体のうち、又がSで表される置換アニリド誘導体(I-3)は、(I-2)で表されるアニリン誘導体を公知の方法(Tetrahedron Lett. . 21 (42), 4061 (1980))に準じてローソン試薬と反応させることにより製造することができます。

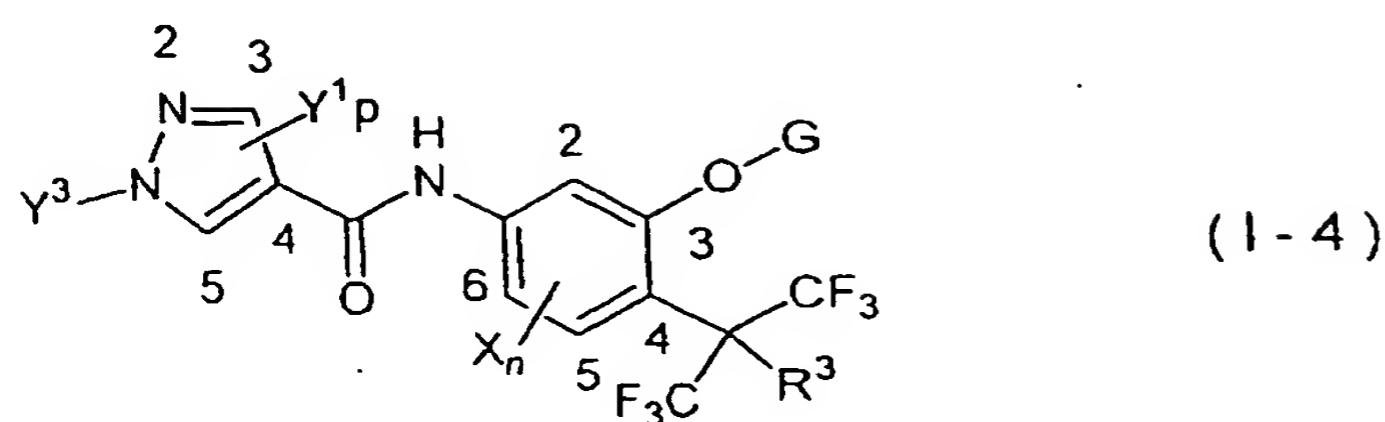
[0 0 5 2]

一般式(I)で表される置換アニリド誘導体の代表的な化合物を第1表乃至第8表に、また一般式(II)で表される置換アニリン誘導体の代表的な化合物を第10表乃至第12表に例示するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

尚、表中の物性は融点(℃)又は屈折率(n_D (℃))を示し、「n-」とはノルマルを、「S-」とはセカンダリーを、「七-」とはターシャリーを、「い-」とはイソを示し、「Me」はメチル基を、「Et」はエチル基を、「Pr」はプロピル基を、「Bu」はブチル基を、「Ph」はフェニル基を示す。

[0 0 5 3]

【表1】
一般式 (I-4)



第1表 ($Q = Q_9$ 、 $R^1 = H$ 、 $R^2 = CF_3$ 、 $E = O$ 、 $Z = O$ 、 $m = O$ 、 $t = 1$ 、
 $v = 0$ 、Aの結合部位が3位のとき)

No.	X n	G	Y^1_p	Y^3	R^3	物性
1-1	H	Me	3,5-Me ₂	Me	H	
1-2	H	Me	3,5-Me ₂	Me	F	
1-3	2-Me	Me	3,5-Me ₂	Me	H	138-139
1-4	2-Me	Me	3,5-Me ₂	Me	F	20
1-5	H	Et	3,5-Me ₂	Me	H	
1-6	H	Et	3,5-Me ₂	Me	F	
1-7	H	n-Pr	3,5-Me ₂	Me	H	
1-8	H	n-Pr	3,5-Me ₂	Me	F	
1-9	H	i-Pr	3,5-Me ₂	Me	H	162-163
1-10	H	i-Pr	3,5-Me ₂	Me	F	125-126
1-11	H	i-Pr	3,5-Me ₂	Me	OMe	72-75
1-12	2-Me	i-Pr	3,5-Me ₂	Me	F	102-104
1-13	2-i-Pr	i-Pr	3,5-Me ₂	Me	H	
1-14	6-Br	i-Pr	3,5-Me ₂	Me	H	155-157
1-15	H	n-Bu	3,5-Me ₂	Me	H	92-93
1-16	H	n-Bu	3,5-Me ₂	Me	F	119-120
1-17	H	i-Bu	3,5-Me ₂	Me	H	94-95
1-18	H	i-Bu	3,5-Me ₂	Me	F	1.4888(24.8)
1-19	H	s-Bu	3,5-Me ₂	Me	H	109-110

【表2】
第1表(続き)

No.	X n	G	Y ¹	Y ³	R ³	物性
1-20	H	s-Bu	3,5-Me ₂	Me	F	140-142
1-21	H	t-Bu	3,5-Me ₂	Me	H	121-122
1-22	H	t-Bu	3,5-Me ₂	Me	F	1.4935(25.8)
1-23	H	t-Bu	3,5-Me ₂	Me	OMe	96-97
1-24	H		3,5-Me ₂	Me	H	120-123
1-25	H		3,5-Me ₂	Me	F	118-120
1-26	H	(CH ₂) ₄ Me	3,5-Me ₂	Me	H	
1-27	H	(CH ₂) ₄ Me	3,5-Me ₂	Me	F	
1-28	H	(CH ₂) ₂ CHMe ₂	3,5-Me ₂	Me	H	100-102
1-29	H	(CH ₂) ₂ CHMe ₂	3,5-Me ₂	Me	F	100-101
1-30	H	CH(Me)CH ₂ CH ₂ Me	3,5-Me ₂	Me	H	125-126
1-31	H	CH(Me)CH ₂ CH ₂ Me	3,5-Me ₂	Me	F	77-80
1-32	H	CH(Me)CHMe ₂	3,5-Me ₂	Me	H	
1-33	H	CH(Me)CHMe ₂	Me	Me	F	
1-34	H	C(Me ₂)CH ₂ Me	3,5-Me ₂	Me	H	30
1-35	H	C(Me ₂)CH ₂ Me	3,5-Me ₂	Me	F	155
1-36	H	CHEt ₂	3,5-Me ₂	Me	H	136-137
1-37	H	CHEt ₂	3-CF ₃	Me	H	171-172
1-38	H	CHEt ₂	3-CF ₃ -5-Me	Me	H	161-164
1-39	H	CHEt ₂	3,5-Me ₂	Me	F	93-95
1-40	2-Me	CHEt ₂	3,5-Me ₂	Me	H	1.5040(25.4)
1-41	2-Me	CHEt ₂	3,5-Me ₂	Me	F	
1-42	H	CHEt ₂	3,5-Me ₂	Et	H	90-92

[0055]

【表3】

第1表(続き)

No.	X n	G	Y ¹ P	Y ³	R ⁹	物性
1-43	H	CHEt ₂	3,5-Me ₂	CH ₂ CF ₃	H	Oil
1-44	H		3,5-Me ₂	Me	H	118-119
1-45	H		3,5-Me ₂	Me	F	134-135
1-46	H		3,5-Me ₂	Me	OMe	147-148
1-47	H		3,5-Me ₂	Me	OEt	98-100
1-48	H	(CH ₂) ₅ Me	3,5-Me ₂	Me	H	
1-49	H	(CH ₂) ₅ Me	3,5-Me ₂	Me	F	
1-50	H	(CH ₂) ₃ CHMe ₂	3,5-Me ₂	Me	H	88-90
1-51	H	(CH ₂) ₃ CHMe ₂	3,5-Me ₂	Me	F	アモルファス
1-52	H	CH(Me)CH ₂ CH ₂ CH ₂ Me	3,5-Me ₂	Me	H	
1-53	H	CH ₂ CHEt ₂	3,5-Me ₂	Me	H	134-135
1-54	H	CH ₂ CHEt ₂	3,5-Me ₂	Me	F	130-131
1-55	H	CH(Et)CHMe ₂	3,5-Me ₂	Me	H	
1-56	H	CH ₂ CH ₂ CMe ₃	3,5-Me ₂	Me	H	アモルファス
1-57	H	C(Me ₂)CH ₂ CH ₂ Me	3,5-Me ₂	Me	H	
1-58	H	CH(Et)CH ₂ CH ₂ Me	3,5-Me ₂	Me	H	90-95
1-59	H	CH(Et)CH ₂ CH ₂ Me	3,5-Me ₂	Me	F	123-124
1-60	H		3,5-Me ₂	Me	H	139-140
1-61	H		3,5-Me ₂	Me	F	69-70
1-62	H		3,5-Me ₂	Me	H	
1-63	H		3,5-Me ₂	Me	F	

【表4】

第1表(続き)

No.	X n	G	Y ¹ _p	Y ³	R ³	物性
1-64	H	(CH ₂) ₆ Me	3,5-Me ₂	Me	H	
1-65	H	CH(Me)CH ₂ CH ₂ CHMe ₂	3,5-Me ₂	Me	H	1.4980(22.3)
1-66	H	CH(Et)CH ₂ CH ₂ CH ₂ Me ₂	3,5-Me ₂	Me	H	1.4980(22.2)
1-67	H	CH(Et)CH ₂ CHMe ₂	3,5-Me ₂	Me	H	130-131
1-68	H		3,5-Me ₂	Me	H	111-112
1-69	H		3,5-Me ₂	Me	F	1.5020(25.8)
1-70	H	CH ₂ Ph	3,5-Me ₂	Me	H	185-186
1-71	H	CH(Me)Ph	3,5-Me ₂	Me	H	63
1-72	H	CH(Me)Ph	3,5-Me ₂	Me	F	アモルファス
1-73	H		3,5-Me ₂	Me	H	96-97
1-74	H	CH ₂ CH(Et)CH ₂ CH ₂ CH ₂ Me	3,5-Me ₂	Me	H	1.4950(26.3)
1-75	H	CH ₂ CH(Et)CH ₂ CH ₂ CH ₂ Me	3,5-Me ₂	Me	F	1.4930(26.3)
1-76	H		3,5-Me ₂	Me	F	66-70
1-77	H		3,5-Me ₂	Me	H	
1-78	H	CH ₂ -(4-t-Bu-Ph)	3,5-Me ₂	Me	H	133-134
1-79	H	CH ₂ -(4-t-Bu-Ph)	3,5-Me ₂	Me	F	1.5160(25.4)
1-80	H	CH(Me)CH ₂ OMe	3,5-Me ₂	Me	H	1.4965(22.3)
1-81	H	CH(Me)CH ₂ OMe	3,5-Me ₂	Me	F	
1-82	H	CH(Et)CH ₂ OMe	3,5-Me ₂	Me	H	116-117

[0057]

【表5】

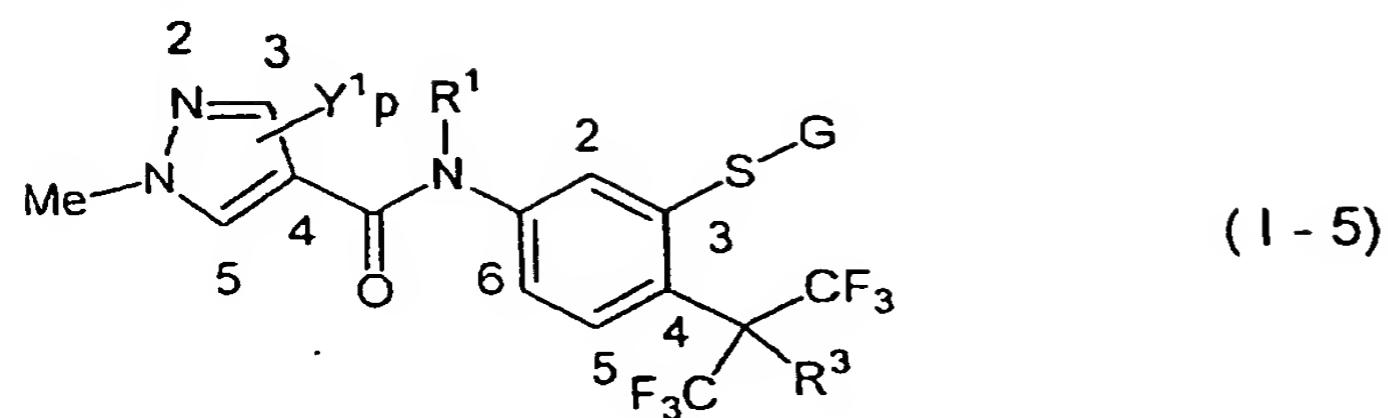
第1表(続き)

No.	X·n	G	Y ¹	Y ³	R ³	物性
1-83	H	CH(Et)CH ₂ OMe	3,5-Me ₂	Me	F	
1-84	H		3,5-Me ₂	Me	H	1.5042(25.6)
1-85	H		3,5-Me ₂	Me	F	
1-86	H		3,5-Me ₂	Me	H	
1-87	H		3,5-Me ₂	Me	F	
1-88	H		3,5-Me ₂	Me	H	
1-89	H		3,5-Me ₂	Me	F	
1-90	H		3,5-Me ₂	Me	H	
1-91	H		3,5-Me ₂	Me	F	
1-92	H	Ph	3,5-Me ₂	Me	H	191-192

[0058]

【表 6】

一般式 (I-5)



第 2 表 ($Q = Q_9$ 、 $R^2 = C F_3$ 、 $X_n = H$ 、 $Y^3 = M e$ 、 $E = S$ 、 $Z = O$ 、
 $m = 0$ 、 $t = 1$ 、 $v = 0$ 、A の結合部位が 3 位のとき)

No.	G	Y^1p	R^1	R^3	物性
2-1	i-Pr	3,5-Me ₂	H	F	
2-2	i-Pr	3,5-Me ₂	H	H	1.5225(20.9)
2-3	CHEt ₂	3,5-Me ₂	H	H	1.5070(27.9)
2-4	CHEt ₂	3,5-Me ₂	Et	H	アモルファス

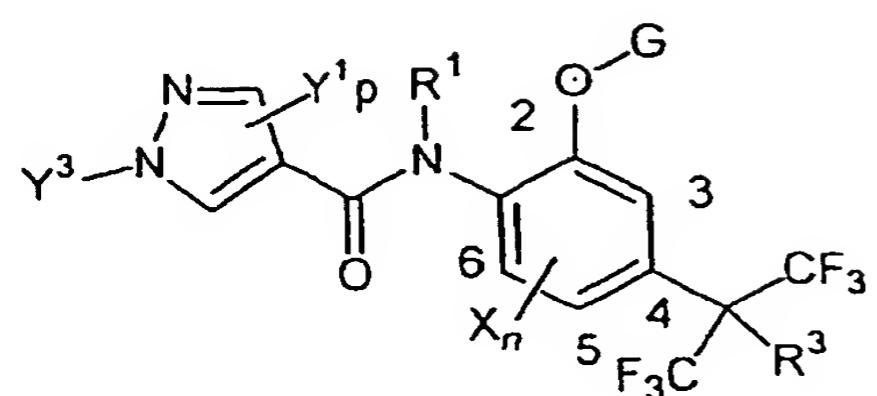
10

20

【0059】

【表7】

一般式 (I - 6)



(I-6)

10

第3表 ($Q=Q_9$ 、 $R^2=CF_3$ 、 $E=O$ 、 $Z=O$ 、 $m=O$ 、 $t=1$ 、 $v=0$ 、Aの結合部位が2位のとき)

No.	X n	G	Y¹p	Y³	R¹	R³	物性
3-1	H	Me	3,5-Me₂	Me	H	F	128.9
3-2	H	Et	3,5-Me₂	Me	H	H	131.0-136.0
3-3	H	Et	3,5-Me₂	Me	H	F	105.2-110.7
3-4	H	Et	3,5-Me₂	Me	Ac	F	103-104
3-5	H	n-Pr	3,5-Me₂	Me	H	F	59-60
3-6	H	n-Pr	3,5-Me₂	Me	H	H	74-75
3-7	H	i-Pr	3,5-Me₂	Me	H	F	64.6-74.1
3-8	H	CH ₂ CH=CH ₂	3,5-Me₂	Me	H	F	74-75
3-9	H	i-Bu	3,5-Me₂	Me	H	H	160-162
3-10	H	i-Bu	3,5-Me₂	Me	H	F	71.6-80.0
3-11	H	(CH ₂) ₂ CHMe ₂	3,5-Me₂	Me	H	H	109.1-116.2
3-12	H	(CH ₂) ₂ CHMe ₂	3,5-Me₂	Me	H	F	92.1-93.5
3-13	H	CH(Me)CHMe ₂	3,5-Me₂	Me	H	H	98-100
3-14	H	CH(Me)CHMe ₂	3,5-Me₂	Me	H	F	78-85
3-15	H	CH(Me)CH ₂ CH ₂ Me	3,5-Me₂	Me	H	H	121.0-122.8
3-16	H	CH(Me)CH ₂ CH ₂ Me	3,5-Me₂	Me	H	F	72.2

【0060】

【表8】

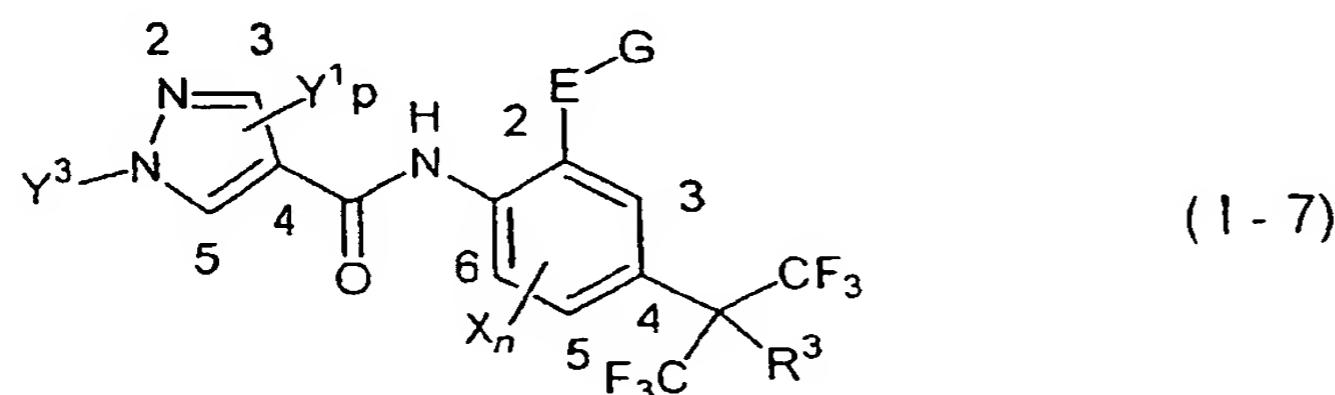
第3表(続き)

No.	X n	G	Y ¹ _p	Y ³	R ¹	R ³	物性
3-17	H	CHEt ₂	3,5-Me ₂	Me	H	H	121.8-128.7
3-18	H	CHEt ₂	3,5-Me ₂	Me	H	F	118.9-120.1
3-19	H		3,5-Me ₂	Me	H	H	104-105
3-20	H		3,5-Me ₂	Me	H	F	85.9-87.3
3-21	H	(CH ₂) ₅ Me	3,5-Me ₂	Me	H	H	65-67
3-22	H	(CH ₂) ₅ Me	3,5-Me ₂	Me	H	F	67-69
3-23	H	CH(Et)CH ₂ CH ₂ Me	3,5-Me ₂	Me	H	H	121-124
3-24	H	CH(Et)CH ₂ CH ₂ Me	3,5-Me ₂	Me	H	F	78.1-80.1
3-25	H	(CH ₂) ₇ Me	3,5-Me ₂	Me	H	H	74-76
3-26	H	(CH ₂) ₇ Me	3,5-Me ₂	Me	H	F	1.4850(25.5)
3-27	H	Ph	3-CF ₃	Me	H	F	100
3-28	H	CH ₂ OEt	3,5-Me ₂	Me	H	F	84-85

【0061】

【表9】

一般式(I-7)

第4表(Q=Q9、R¹=H、R²=CF₃、Z=O、m=O、t=1、v=0、Aの結

合部位が2位のとき)

No.	X n	E	G	Y ¹ _p	Y ³	R ³	物性
4-1	H	NH	i-Pr	3,5-Me ₂	Me	F	163-165
4-2	H	NH	CHEt ₂	3,5-Me ₂	Me	F	153.3
4-3	H	NH	CHEt ₂	3,5-Me ₂	Me	H	
4-4	H	NMe	CH ₂ CHMe ₂	3,5-Me ₂	Me	H	
4-5	H	N	-(CH ₂) ₂ O(CH ₂) ₂ -	3,5-Me ₂	Me	H	156-158

10

20

30

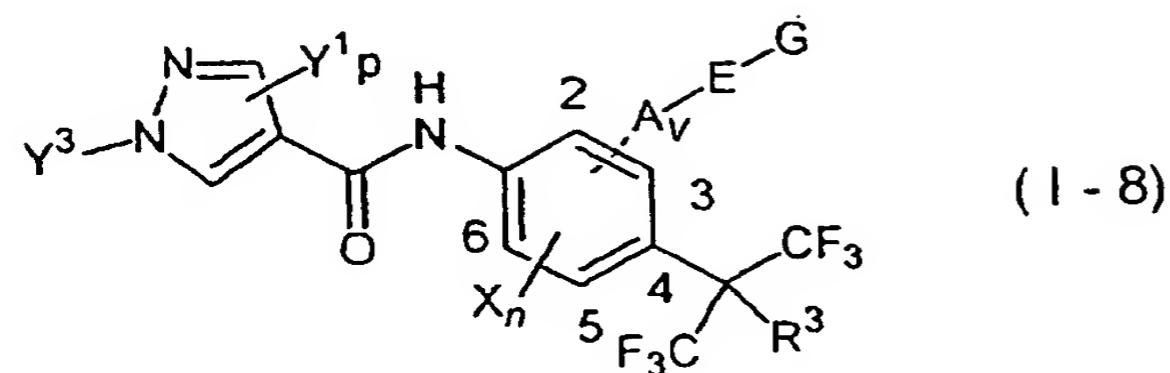
40

50

【0062】

【表10】

一般式 (I-8)



10

第5表 (Q=Q 9、R¹=H、R²=C F₃、Z=O、m=O、t=1のとき)

No.	X n ,Av-E-G	Y ¹ _p	Y ³	R ³	物性
5-1	2-CH ₂ CH(Me)O-3	3,5-Me ₂	Me	H	140-143
5-2	2-CH ₂ CH(Me)O-3	3,5-Me ₂	Me	F	95-97
5-3	2-CH ₂ C(Me ₂)O-3	3,5-Me ₂	Me	H	159-161
5-4	2-CH ₂ C(Me ₂)O-3	3,5-Me ₂	Me	F	150-153
5-5	2-CH ₂ CH ₂ C(Me ₂)O-3	3,5-Me ₂	Me	H	150-154
5-6	2-CH ₂ CH ₂ C(Me ₂)O-3	3,5-Me ₂	Me	F	
5-7	2-CH(Me)CH ₂ C(Me ₂)O-3	3,5-Me ₂	Me	H	189-193
5-8	2-CH(Me)CH ₂ C(Me ₂)O-3	3,5-Me ₂	Me	F	
5-9	2-CH(Me)OC(Me ₂)-3	3,5-Me ₂	Me	H	
5-10	2-CH(Me)OC(Me ₂)-3	3,5-Me ₂	Me	F	
5-11	2-C(Me)=C(Et)O-3	3,5-Me ₂	Me	H	163-164
5-12	2-C(Me)=C(Et)O-3	3,5-Me ₂	Me	F	143-144
5-13	2-OCMe ₂ CH ₂ -3	3,5-Me ₂	Me	F	142
5-14	2-OCMe ₂ CH ₂ -3	3,5-Me ₂	Me	H	153-154
5-15	2-OC(Et)(n-Bu)CH ₂ -3	3,5-Me ₂	Me	F	98-99
5-16	2-OC(Et)(n-Bu)CH ₂ -3	3,5-Me ₂	Me	H	139-140

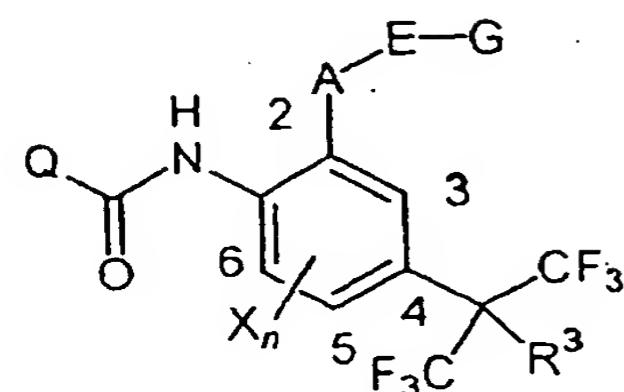
20

30

【0063】

【表11】

一般式 (I-9)



(I-9)

第6表 ($R^1=H$ 、 $R^2=CF_3$ 、 $Z=O$ 、 $m=O$ 、 $t=1$ 、 $v=1$ 、 A の結合部位が2位のとき)

No.	Q	X n	A	E	G	Y^1_p	Y^3	R^3	物性
6-1	Q 9	H	-CH(Me)-	S	Me	3,5-Me ₂	Me	H	1.5220(23.5)
6-2	Q 1 9	H	-CH(Me)-	S	Me	3,5-Me ₂	-	H	126-127.5
6-3	Q 9	H	-CH(Me)-	SO ₂	Me	3,5-Me ₂	Me	H	203-207
6-4	Q 9	H	-CH(Me)-	S	Me	3,5-Me ₂	Me	F	
6-5	Q 9	H	-CH(Me)-	S	Et	3,5-Me ₂	Me	H	1.4968(27.8)
6-6	Q 9	H	-CH(Me)-	S	Et	3,5-Me ₂	Me	F	1.4965(22.7)
6-7	Q 9	H	-CH(Me)-	S	n-Pr	3,5-Me ₂	Me	H	1.4994(27.8)
6-8	Q 9	H	-CH(Me)-	S	n-Pr	3,5-Me ₂	Me	F	1.4665(22.7)
6-9	Q 9	H	-CH(Me)-	S	i-Pr	3,5-Me ₂	Me	H	1.5385(18.6)
6-10	Q 9	H	-CH(Me)-	S	i-Pr	3,5-Me ₂	Me	F	アモルファス
6-11	Q 9	H	-CH(Me)-	O	Me	3,5-Me ₂	Me	H	
6-12	Q 9	H	-CH(Me)-	O	Me	3,5-Me ₂	Me	F	
6-13	Q 9	H	-CH(Me)-	O	Et	3,5-Me ₂	Me	H	
6-14	Q 9	H	-CH(Me)-	O	Et	3,5-Me ₂	Me	F	
6-15	Q 9	H	-CH(Me)-	O	n-Pr	3,5-Me ₂	Me	H	
6-16	Q 9	H	-CH(Me)-	O	n-Pr	3,5-Me ₂	Me	F	

[0064]

【表12】

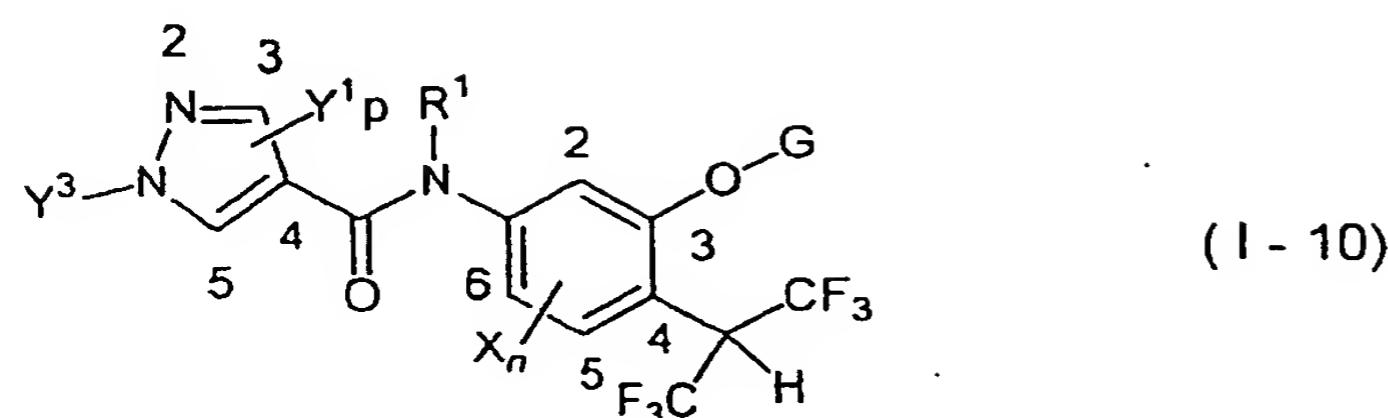
第6表(続き)

No.	Q	X n	A	E	G	Y ¹ _p	Y ³	R ³	物性
6-17	Q 9	H	-CH(Me)-	O	i-Pr	3,5-Me ₂	Me	H	
6-18	Q 9	H	-CH(Me)-	O	i-Pr	3,5-Me ₂	Me	F	
6-19	Q 9	H	-C(Me)(i-Bu)-	O	H	3,5-Me ₂	Me	H	172-173
6-20	Q 9	H	-C(Me)(i-Bu)-	O	H	3,5-Me ₂	Me	F	186-187
6-21	Q 9	H	-CH(Me)-	NH	Me	3,5-Me ₂	Me	H	
6-22	Q 9	H	-CH(Me)-	NH	Me	3,5-Me ₂	Me	F	
6-23	Q 9	H	-CH(Me)-	NH	Et	3,5-Me ₂	Me	H	
6-24	Q 9	H	-CH(Me)-	NH	Et	3,5-Me ₂	Me	F	
6-25	Q 9	H	-CH(Me)-	NH	n-Pr	3,5-Me ₂	Me	H	
6-26	Q 9	H	-CH(Me)-	NH	n-Pr	3,5-Me ₂	Me	F	
6-27	Q 9	H	-CH(Me)-	NH	i-Pr	3,5-Me ₂	Me	H	129.5-132
6-28	Q 9	H	-CH(Me)-	NH	i-Pr	3,5-Me ₂	Me	F	

【0065】

【表13】

一般式 (I - 10)



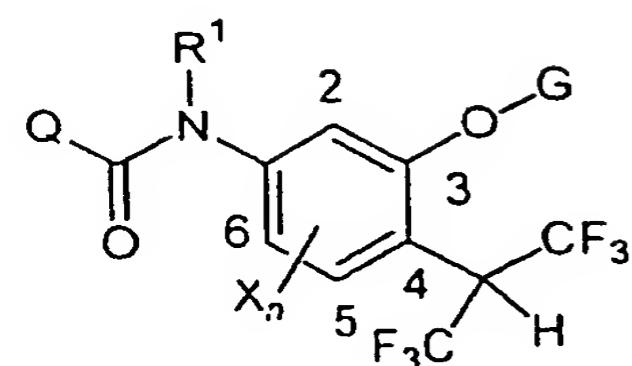
第7表 ($Q = Q\ 9$ 、 $R^2 = CF_3$ 、 $R^3 = H$ 、 $E = O$ 、 $Z = O$ 、 $m = O$ 、 $t = 1$ 、
 $v = 0$ 、Aの結合部位が3位のとき)

No.	X n	G	Y^1_p	Y^3	R^1	物性
7-1	H	Me	3,5-Me ₂	Me	Et	
7-2	H	Et	3,5-Me ₂	Me	Et	
7-3	H	i-Pr	3-CF ₃	Me	Et	1.4609(23.5)
7-4	H	i-Pr	3-Me	Me	Et	140-141
7-5	H	i-Pr	3,5-Me ₂	Me	Et	1.4799(28.1)
7-6	H	i-Bu	3,5-Me ₂	Me	Et	
7-7	H	i-Bu	3,5-Me ₂	Me	Et	
7-8	H	(CH ₂) ₂ CHMe ₂	3,5-Me ₂	Me	Et	
7-9	H	CHEt ₂	3-Me	Me	Et	135-136
7-10	H	CHEt ₂	3,5-Me ₂	Me	Et	1.4920(18.8)
7-11	H	CHEt ₂	3,5-Me ₂	CH ₂ CH ₂ Cl	Et	Oil
7-12	H	CHEt ₂	3-Me-5-F	Me	Et	1.4731(27.8)
7-13	H	CHEt ₂	3,5-Me ₂	Me	n-Pr	1.4819(23.5)
7-14	H	CHEt ₂	3,5-Me ₂	Me	n-Bu	1.4835(21.0)
7-15	H	CHEt ₂	3-Me-5-Cl	Me	Et	1.4962(20.4)
7-16	H	CH(Et)CH ₂ CH ₂ Me	3,5-Me ₂	Me	Et	1.5018(20.4)
7-17	H	• Cyclopentyl	3,5-Me ₂	Me	Et	アモルファス
7-18	H	CH(Et)CH ₂ CH ₂ Me	3,5-Me ₂	Me	n-Pr	1.4850(23.5)

【0066】

【表14】

一般式 (I-11)



(I-11)

第8表 ($R^2 = C_6F_5$ 、 $X_n = H$ 、 $R^3 = H$ 、 $E = O$ 、 $Z = O$ 、 $m = O$ 、 $t = 1$ 、
 $v = 0$ 、Aの結合部位が3位のとき)

No.	Q	G	$Y^1_{p,q,\text{または}r}$	Y^3	R^1	物性
8-1	Q2	CHEt ₂	5-Br	-	H	189.8
8-2	Q8	CHEt ₂	4,5-Me ₂	Me	H	140-141
8-3	Q10	i-Pr	3-Me	Me	Et	76-78
8-4	Q10	CHEt ₂	3-Me	Me	Et	74-75
8-5	Q10	CHEt ₂	3,4-Me ₂	Me	Et	1.4870(26.5)
8-6	Q10	CHEt ₂	3-(CH ₂) ₃ -4	Me	H	73-74
8-7	Q10	CHEt ₂	3-Et-4-Cl	Me	H	1.4917(25.4)
8-8	Q12	CHEt ₂	2-Me	-	H	116-117
8-9	Q12	CHEt ₂	2,5-Me ₂	-	Et	38
8-10	Q19	i-Pr	2,4-Me ₂	-	H	140-141
8-11	Q19	i-Pr	2,4-Me ₂	-	Et	103-104
8-12	Q19	CHEt ₂	4-Me	-	H	112-113
8-13	Q19	CHEt ₂	2,4-Me ₂	-	Et	90-92
8-14	Q19	CHEt ₂	2,4-Me ₂	-	n-Pr	59-60
8-15	Q19	CHEt ₂	2-Me-4-Et	-	H	90-91
8-16	Q19	CHEt ₂	2-Me-4-Et	-	Et	80-81
8-17	Q21	CHEt ₂	3,5-Me ₂	-	H	133-134

【0067】

第1表から第8表中、物性がアモルファスまたはオイルで示される化合物の
¹H-NMRデータを第9表に示す。

【表15】

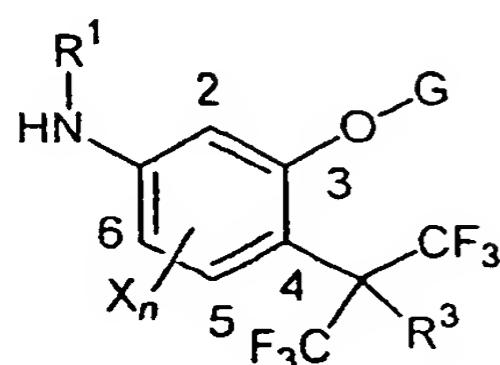
第9表

No.	¹ H-NMR[CDCl ₃ /TMS, δ 值(ppm)]
1-43	7.70(d, 1H), 7.46(d, 1H), 7.32(s, 1H), 6.78(dd, 1H), 4.96(m, 1H), 4.62(dd, 2H), 4.33(m, 1H), 2.55(s, 3H), 2.50(s, 3H), 1.73(dd, 4H), 0.94(t, 6H)
1-51	7.72(s, 1H), 7.50-7.43(m, 2H), 6.86(dd, 1H), 4.01(t, 2H), 3.73(s, 3H), 2.49(s, 3H), 2.47(s, 3H), 1.77(m, 2H), 1.57(m, 2H), 1.38-1.20(m, 2H), 0.90(d, 6H)
1-56	7.69(d, 1H), 7.47-7.40(m, 2H), 6.83(dd, 1H), 4.91(m, 1H), 4.11(t, 2H), 3.73(s, 3H), 2.49(s, 3H), 2.47(s, 3H), 1.74(t, 2H), 0.98(s, 9H)
1-72	7.98-7.80(m, 2H), 7.45-7.20(m, 6H), 6.68(m, 1H), 5.39(dd, 1H), 3.75(s, 3H), 2.50(s, 3H), 2.42(s, 3H), 1.64(d, 3H)
2-4	7.51(d, 1H), 7.15(d, 1H), 7.10(dd, 1H), 5.45(m, 1H), 4.12(m, 1H), 3.99(dd, 2H), 3.56(s, 3H), 2.56(t, 1H), 2.03(s, 3H), 1.99(s, 3H), 1.43(m, 4H), 1.26(m, 6H), 0.95(t, 3H)
6-10	8.83(s, 1H), 8.04(d, 1H), 7.53(d, 1H), 7.45(s, 1H), 4.17(dd, 1H), 3.76(s, 3H), 2.67(m, 1H), 2.53(s, 3H), 2.51(s, 3H), 1.62(d, 3H), 1.16(d, 3H), 1.16(dd, 6H)
7-11	7.40(d, 1H), 6.73(dd, 1H), 6.40(d, 1H), 4.86(m, 1H), 4.10(t, 2H), 4.01(dd, 2H), 3.91(m, 1H), 3.69(dd, 2H), 2.13(s, 3H), 2.00(s, 3H), 1.57(m, 4H), 1.27(t, 3H), 0.86(m, 6H)
7-17	7.38(d, 1H), 6.75(dd, 1H), 6.42(d, 1H), 4.77(m, 1H), 4.53(br, 1H), 3.98(dd, 2H), 3.73(s, 3H), 2.51(s, 3H), 2.42(s, 3H), 1.58(m, 8H), 1.27(t, 3H)

【0068】

【表16】

一般式 (II-4)



(II-4)

第10表 (E=O、R²=CF₃、m=0、t=1、v=0、Aの結合部位が3位のとき)

10

No	X n	G	R ¹	R ³	¹ H-NMR[CDCl ₃ /TMS, δ 値(ppm)]
10-1	H	i-Pr	H	F	7.24(s, 1H), 7.19(d, 1H), 6.70(d, 1H), 3.94(br, 2H), 2.78(m, 1H), 0.99-0.80(m, 6H)
10-2	H	i-Pr	H	H	7.25(d, 1H), 6.30-6.18(m, 2H), 4.83(m, 1H), 4.53(m, 1H), 3.90-3.70(br, 2H), 1.32(d, 6H)
10-3	H	i-Pr	H	OMe	7.24(d, 1H), 6.27(dd, 1H), 6.22(d, 1H), 4.57(m, 1H), 3.83(bs, 2H), 3.43(s, 3H), 1.31(d, 6H)
10-4	2-Me	i-Pr	H	F	7.10(d, 1H), 6.36(d, 1H), 4.53(m, 1H), 4.29(br, 2H), 2.04(s, 3H); 1.33(d, 6H)
10-5	6-Br	i-Pr	H	H	7.48(s, 1H), 6.34(s, 1H), 4.79(m, 1H), 4.51(m, 1H), 4.30-4.00(br, 2H), 1.32(d, 6H)
10-6	H	n-Bu	H	H	7.25(d, 1H), 6.29(dd, 1H), 6.23(d, 1H), 4.81(m, 1H), 3.95(t, 2H), 3.80(bs, 2H), 1.80-1.68(m, 2H), 1.52-1.39(m, 2H), 0.97(t, 3H)
10-7	H	n-Bu	H	F	7.29(d, 1H), 6.29(dd, 1H), 6.23(s, 1H), 4.00-3.82(m, 4H), 1.75(m, 2H), 1.45(m, 2H), 0.95(t, 3H)
10-8	H	s-Bu	H	H	7.26(d, 1H), 6.27(dd, 1H), 6.23(s, 1H), 4.84(m, 1H), 4.31(m, 1H), 3.79(bs, 2H), 1.80-1.50(m, 2H), 1.30-1.20(m, 3H), 1.00-0.90 (m, 3H)

10

20

20

30

30

40

40

【0069】

【表17】

第10表(続き)

No	X n	G	R ¹	R ³	¹ H-NMR[CDCl ₃ /TMS, δ 值(ppm)]
10-9	H	s-Bu	H	F	7.27(dd, 1H), 6.23(dd, 1H), 6.20(s, 1H), 4.32(m, 1H), 4.00(br, 2H), 1.73(m, 1H), 1.57(m, 1H), 1.23(m, 3H), 0.93(m, 3H)
10-10	H	i-Bu	H	H	7.25(d, 1H), 6.29(dd, 1H), 6.22(d, 1H), 4.82(m, 1H), 3.80(bs, 2H), 3.71(d, 2H), 2.10(m, 1H), 1.01(m, 6H)
10-11	H	i-Bu	H	F	7.29(d, 1H), 6.28(dd, 1H), 6.24(s, 1H), 3.97(bs, 2H), 3.68(d, 2H), 2.08(m, 1H), 1.00(m, 6H)
10-12	2-Me	i-Bu	H	F	7.12(d, 1H), 6.35(dd, 1H), 4.30(bs, 2H), 3.73(d, 2H), 2.10(m, 1H), 2.07(s, 3H), 1.04(d, 6H)
10-13	H	t-Bu	H	H	7.28(d, 1H), 6.55(dd, 1H), 6.45(d, 1H), 4.40(m, 1H), 3.54(bs, 2H), 1.36(s, 9H)
10-14	H		H	H	7.26(d, 1H), 6.29(dd, 1H), 6.21(d, 1H), 4.89(m, 1H), 3.85-3.70(m, 4H), 1.24(m, 1H), 0.68-0.58(m, 2H), 0.38-0.28(m, 2H)
10-15	H		H	F	7.30(d, 1H), 6.29(dd, 1H), 6.18(s, 1H), 3.88(bs, 2H), 3.76(d, 2H), 1.23(m, 1H), 0.70-0.50(m, 2H), 0.40-0.20(m, 2H)
10-16	H	t-Bu	H	F	7.14(d, 1H), 6.41(dt, 1H), 6.30(d, 1H), 4.21(bs, 2H), 1.38(s, 9H)
10-17	H	t-Bu	H	OMe	7.12(d, 1H), 6.38(dd, 1H), 6.26(d, 1H), 4.47(bs, 2H), 3.53(s, 3H), 1.37(s, 9H)
10-18	H		H	H	7.27(d, 1H), 6.32(dd, 1H), 6.17(d, 1H), 4.94(m, 1H), 4.75(m, 1H), 4.05-3.80(m, 6H), 2.22-2.04(m, 2H)
10-19	H		H	F	7.32(d, 1H), 6.32(dd, 1H), 6.10(s, 1H), 4.91(m, 1H), 4.06(dd, 1H), 4.00-3.80(m, 5H), 2.14(m, 2H)

【0070】

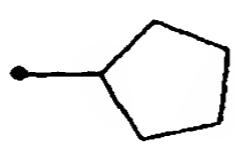
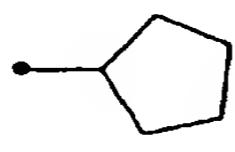
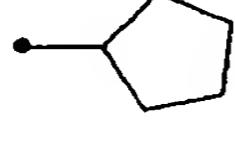
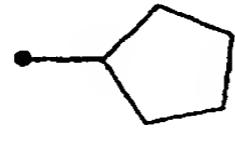
【表18】

第10表(続き)

No	X n	G	R ¹	R ³	¹ H-NMR[CDCl ₃ /TMS, δ 值(ppm)]
10-20	H	CH(Me)CH ₂ OMe	H	H	7.25(d, 1H), 6.34-6.28(m, 2H), 4.88(m, 1H), 4.48(m, 1H), 3.80(bs, 2H), 3.54(dd, 1H), 3.41(dd, 1H), 3.38(s, 3H), 1.30(d, 3H)
10-21	H	CH(Me)CH ₂ OMe	H	F	7.29(d, 1H), 6.30-6.20(m, 2H), 4.56(m, 1H), 3.56(dd, 1H), 3.42-3.30(m, 4H), 1.27(d, 3H)
10-22	H	CH ₂ CH ₂ CH Me ₂	H	H	7.25(d, 1H), 6.29(dd, 1H), 6.25(d, 1H), 4.80(m, 1H), 3.97(t, 2H), 3.80(bs, 2H), 1.80(m, 1H), 1.70(dd, 2H), 0.96(d, 6H)
10-23	H	CII,CH ₂ CH Me ₂	H	F	7.29(dd, 1H), 6.30(dd, 1H), 6.24(s, 1H), 3.94(t, 2H), 3.89(bs, 2H), 1.89(m, 1H), 1.65(dd, 2H), 0.94(d, 6H)
10-24	H	C(Me ₂)CH ₂ Me	H	H	7.25(d, 1H), 6.43(d, 1H), 6.34(d, 1H), 4.83(m, 1H), 3.75(bs, 2H), 1.79(dd, 2H), 1.38(s, 6H), 0.99(t, 3H)
10-25	H	CH(Me)CH ₂ CH ₂ Me	H	F	7.30(d, 1H), 6.27(dd, 1H), 6.20(s, 1H), 4.41(m, 1H), 3.90-3.50(br, 2H), 1.80-1.60(m, 1H), 1.59-1.30(m, 3H), 1.28(d, 3H), 0.93(m, 3H)
10-26	H	CH(Me)CH ₂ CH ₂ Me	H	H	7.25(d, 1H), 6.27(dd, 1H), 6.24(s, 1H), 4.83(m, 1H), 4.38(m, 1H), 3.77(bs, 2H), 1.80-1.30(m, 4H), 1.27(d, 3H), 0.94(m, 3H)
10-27	H	CH(Me)CH ₂ CHMe ₂	H	H	7.30(d, 1H), 6.46(dd, 1H), 6.34(d, 1H), 4.43-4.29(m, 2H), 3.53(bs, 2H), 1.82-1.62(m, 2H), 1.40-1.29(1H), 1.27(d, 3H), 0.92(dd, 6H)
10-28	H	CH(Me)CH ₂ CHMe ₂	H	F	7.15(d, 1H), 6.31(dd, 1H), 6.17(d, 1H), 4.40(m, 1H), 4.22(bs, 2H), 1.85-1.62(m, 2H), 1.42-1.31(m, 1H), 1.27(d, 3H), 0.92(q, 6H)
10-29	H	CHEt ₂	H	H	7.26(d, 1H), 6.26(dd, 1H), 6.21(d, 1H), 4.85(m, 1H), 4.15(m, 1H), 3.78(bs, 2H), 1.78-1.60(m, 4H), 1.00-0.82(m, 6H)
10-30	H	CHEt ₂	H	F	7.30(dd, 1H), 6.26(dd, 1H), 6.19(s, 1H), 4.13(m, 1H), 3.87(br, 2H), 1.73-1.50(m, 4H), 1.00-0.82(m, 6H)

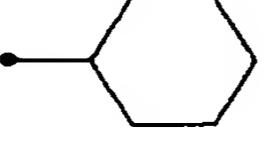
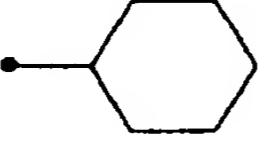
【0071】

【表19】
第10表(続き)

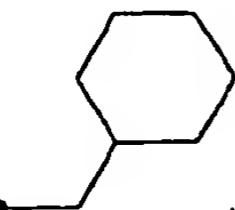
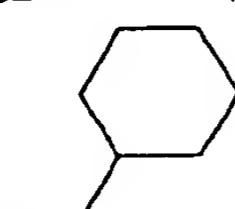
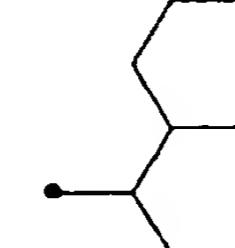
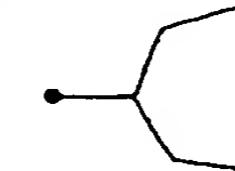
No	X n	G	R ¹	R ³	¹ H-NMR[CDCl ₃ /TMS, δ 值(ppm)]
10-31	2-Me	CHEt ₂	H	H	7.22(d, 1H), 6.45(d, 1H), 4.44(m, 1H), 4.11(m, 1H), 3.56(bs, 2H), 2.12(s, 3H), 1.67(m, 4H), 0.95(t, 6H)
10-32	2-Me	CHEt ₂	H	F	7.10(d, 1H), 6.33(d, 1H), 4.29(bs, 2H), 4.11(m, 1H), 2.05(s, 3H), 1.68(m, 4H), 0.94(t, 6H)
10-33	H		H	H	7.24(d, 1H), 6.27(dd, 1H), 6.24(s, 1H), 4.76(m, 2H), 3.78(bs, 2H), 1.90-1.50(m, 8H)
7-34	H		H	F	7.28(dd, 1H), 6.26(dd, 1H), 6.20(s, 1H), 4.73(m, 1H), 3.90-3.60(br, 2H), 1.95-1.70(m, 6H), 1.59(m, 2H)
10-35	H		H	OMe	7.23(d, 1H), 6.25(dd, 1H), 6.22(d, 1H), 4.71(m, 1H), 3.83(bs, 2H), 3.42(s, 3H), 1.98-1.50(m, 8H)
10-36	H		H	OEt	7.24(d, 1H), 6.35-6.18(m, 2H), 4.71(m, 1H), 3.80-3.40(br, 2H), 3.69(dd, 2H), 1.98-1.50(m, 8H), 1.26(t, 3H)
10-37	H	CH(Et)CH ₂ OMe	H	H	7.25(d, 1H), 6.38-6.24(m, 2H), 4.88(m, 1H), 4.29(m, 1H), 3.82(bs, 2H), 3.53-3.39(m, 2H), 3.35(s, 3H), 1.74(m, 2H), 0.96(t, 3H)
10-38	H	CH(Et)CH ₂ OMe	H	F	7.29(d, 1H), 6.27(m, 2H), 4.37(m, 1H), 3.90(bs, 2H), 3.51(dd, 1H), 3.40(dd, 1H), 3.33(s, 3H), 1.81-1.59(m, 2H), 0.95(t, 3H)
10-39	H	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CHMe ₂	H	H	7.25(d, 1H), 6.29(dd, 1H), 6.23(d, 1H), 4.81(m, 1H), 3.92(t, 2H), 3.79(bs, 2H), 1.78(m, 2H), 1.70-1.50(m, 1H), 1.38-1.21(m, 2H), 0.91(d, 6H)
10-40	H	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CHMe ₂	H	F	7.29(dd, 1H), 6.29(dd, 1H), 6.22(s, 1H), 3.95-3.80(m, 4H), 1.75(m, 2H), 1.58(m, 1H), 1.31(m, 2H), 0.91(dd, 6H)
10-41	H	CH ₂ CH ₂ CMe ₃	H	H	7.26(d, 1H), 6.29(dd, 1H), 6.25(d, 1H), 4.81(m, 1H), 4.00(t, 2H), 3.81(bs, 2H), 1.73(t, 2H), 0.98(s, 9H)

【0072】

【表20】
第10表(続き)

No	X n	G	R ¹	R ³	¹ H-NMR[CDCl ₃ /TMS, δ 值(ppm)]
10-42	H	CH ₂ CH ₂ CMe ₃	H	F	7.29(d, 1H), 6.30(dd, 1H), 6.25(s, 1H), 3.97(t, 2H), 3.90(bs, 2H), 1.71(t, 2H), 0.87(s, 9H)
10-43	H	CH(Et)CH ₂ CH ₂ Me	H	H	7.26(d, 1H), 6.27(m, 2H), 4.84(m, 1H), 4.11(m, 1H), 3.90-3.60(br, 2H), 1.80-0.90(m, 12H)
10-44	H	CH(Et)CH ₂ CH ₂ Me	H	F	7.30(dd, 1H), 6.26(dd, 1H), 6.18(s, 1H), 4.21(m, 1H), 3.97-3.75(br, 2H), 1.70-1.30(m, 6H), 0.98-0.83(m, 6H)
10-45	H	CH(Et)CH Me ₂	H	H	7.25(d, 1H), 6.25(dd, 1H), 6.21(s, 1H), 4.85(m, 1H), 4.04(m, 1H), 3.87(bs, 2H), 2.00(m, 1H), 1.65(m, 2H), 1.02-0.79(m, 9H)
10-46	H	CH(Et)CH Me ₂	H	F	7.29(d, 1H), 6.24(dd, 1H), 6.19(s, 1H), 4.08(m, 1H), 3.88(bs, 2H), 2.00(m, 1H), 1.61(m, 2H), 1.00-0.80(m, 9H)
10-47	H	CH ₂ CHEt ₂	H	H	7.25(d, 1H), 6.30(dd, 1H), 6.25(d, 1H), 4.79(m, 1H), 3.90-3.75(m, 4H), 1.67(m, 1H), 1.46(m, 4H), 0.92(m, 6H)
10-48	H	CH ₂ CHEt ₂	H	F	7.29(d, 1H), 6.32-6.26(m, 2H), 3.90-3.50(br, 2H), 3.80(m, 2H), 1.65(m, 1H), 1.44(m, 4H), 0.90(m, 6H)
10-49	H		H	H	7.25(d, 1H), 6.29-6.25(m, 2H), 4.85(m, 1H), 4.25(m, 1H), 3.79(bs, 2H), 2.05-1.10(m, 10H)
10-50	H		H	F	7.29(dd, 1H), 6.26(dd, 1H), 6.21(s, 1H), 4.22(m, 1H), 4.00-3.80(br, 2H), 2.10-1.20(m, 10H)
10-51	H	Ph	H	F	7.45-7.32(m, 2H), 7.15-7.14(m, 2H), 7.11-7.00(m, 2H), 6.37(dt, 1H), 6.24(d, 1H), 4.28(bs, 2H)
10-52	H	CH(Me) CH ₂ CHMe ₂	H	H	7.30(d, 1H), 6.46(dd, 1H), 6.34(d, 1H), 4.43-4.29(m, 2H), 3.53(bs, 2H), 1.82-1.62(m, 2H), 1.40-1.29(m, 1H), 1.27(d, 3H), 0.92(dd, 6H)
10-53	H	CH(Me) CH ₂ CHMe ₂	H	F	7.15(d, 1H), 6.31(dd, 1H), 6.17(d, 1H), 4.40(m, 1H), 4.22(bs, 2H), 1.85-1.62(m, 2H), 1.42-1.31(m, 1H), 1.27(d, 3H), 0.92(q, 6H)

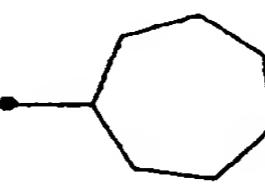
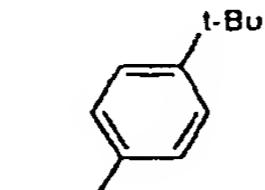
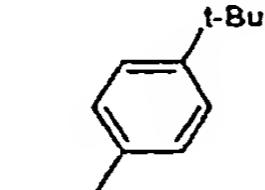
【表21】
第10表(続き)

No	X n	G	R ¹	R ³	¹ H-NMR[CDCl ₃ /TMS, δ 值(ppm)]
10-54	H		H	H	7.25(d, 1H), 6.28(d, 1H), 6.23(d, 1H), 4.81(m, 1H), 3.79(bs, 2H), 3.73(d, 2H), 1.92-0.90(m, 11H)
10-55	H		H	F	7.29(d, 1H), 6.29(dd, 1H), 6.23(s, 1H), 3.89(bs, 2H), 3.70(d, 2H), 1.92-0.90(m, 1H)
10-56	H	CH ₂ Ph	H	H	7.50-7.20(m, 6H), 6.36(m, 2H), 5.06(s, 2H), 4.86(m, 1H), 3.81(bs, 2H)
10-57	H	CH(Me) CH ₂ CH ₂ CH Me ₂	H	H	7.25(d, 1H), 6.27(dd, 1H), 6.23(s, 1H), 4.82(m, 1H), 4.33(m, 1H), 3.78(br, 2H), 1.80-1.40(m, 3H), 1.40-1.15(m, 5H), 0.88(d, 6H)
10-58	H	CH(Me) CH ₂ CH ₂ CH Me ₂	H	F	7.29(dd, 1H), 6.26(dd, 1H), 6.19(s, 1H), 4.36(m, 1H), 3.88(bs, 2H), 1.70(m, 1H), 1.50(m, 2H), 1.40-1.15(m, 5H), 0.88(d, 6H)
10-59	H		H	F	7.28(d, 1H), 6.25(m, 2H), 4.19(m, 1H), 4.00-3.70(br, 2H), 2.00-1.10(m, 14H)
10-60	H	CH(Me)Ph	H	H	7.40-7.20(m, 6H), 6.44(dd, 1H), 6.33(d, 1H), 5.27(dd, 1H), 4.33(m, 1H), 3.50(bs, 2H), 1.60(d, 3H)
10-61	H	CH(Me)Ph	H	F	7.38-7.20(m, 5H), 7.08(d, 1H), 6.30(m, 1H), 6.16(d, 1H), 5.26(dd, 1H), 4.17(bs, 2H), 1.61(d, 3H)
10-62	H	CH(Et)CH ₂ CH ₂ CH ₂ Me	H	H	7.25(d, 1H), 6.26(dd, 1H), 6.22(s, 1H), 4.84(m, 1H), 4.20(m, 1H), 3.79(bs, 2H), 1.71-1.50(m, 4H), 1.40-1.20(m, 4H), 0.95-0.80(m, 6H)
10-63	H	CH(Et)CH ₂ CH ₂ CH ₂ Me	H	F	7.29(dd, 1H), 6.25(dd, 1H), 6.17(s, 1H), 4.19(m, 1H), 3.88(bs, 2H), 1.70-1.50(m, 4H), 1.40-1.20(m, 4H), 0.92-0.80(m, 6H)
10-64	H		H	H	7.25(d, 1H), 6.27(dd, 1H), 6.21(d, 1H), 4.84(m, 1H), 4.42(m, 1H), 3.79(bs, 2H), 1.98(m, 2H), 1.80-1.40(m, 10H)

【0074】

【表22】

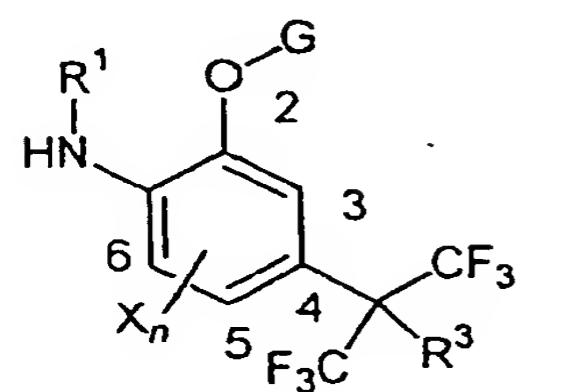
第10表(続き)

No	X n	G	R ¹	R ³	¹ H-NMR[CDCl ₃ /TMS, δ 值(ppm)]
10-65	H		H	F	7.29(dd, 1H), 6.25(dd, 1H), 6.14(s, 1H), 4.40(m, 1H), 3.87(bs, 2H), 2.04(m, 2H), 1.82-1.64(m, 4H), 1.57(m, 4H), 1.42(m, 2H)
10-66	H	CH ₂ C(Et) CH ₂ CH ₂ CH ₂ Me	H	H	7.25(d, 1H), 6.29(dt, 1H), 6.25(s, 1H), 4.79(m, 1H), 3.84(d, 2H), 3.80(bs, 2H), 1.72(m, 1H), 1.51-1.20(m, 8H), 0.97-0.81(m, 6H)
10-67	H	CH ₂ C(Et) CH ₂ CH ₂ CH ₂ Me	H	F	7.29(d, 1H), 6.29(dt, 1H), 6.26(s, 1H), 3.90(bs, 2H), 3.80(d, 2H), 1.71(m, 1H), 1.50-1.20(m, 8H), 0.95-0.82(m, 6H)
10-68	H		H	H	7.50-7.20(m, 6H), 6.31(s, 1H), 5.02(s, 2H), 4.88(m, 1H), 3.81(bs, 2H), 1.34(s, 9H)
10-69	H		H	F	7.45-7.23(m, 6H), 6.28(s, 1H), 5.04(s, 2H), 3.88(bs, 2H), 1.33(s, 9H)
10-70	H	CHMe ₂	Et	H	7.27(d, 1H), 6.21(dd, 1H), 6.16(d, 1H), 4.82(m, 1H), 4.56(m, 1H), 3.82(br, 1H), 3.15(dd, 2H), 1.35-1.22(m, 9H)
10-71	H	CHEt ₂	n-Pr	H	7.27(d, 1H), 6.20(dd, 1H), 6.12(d, 1H), 4.84(m, 1H), 4.17(m, 1H), 3.81(br, 1H), 3.07(t, 2H), 1.76-1.60(m, 6H), 1.00(t, 3H), 0.93(t, 6H),
10-72	H	CHEt ₂	n-Bu	H	7.29(d, 1H), 6.20(dd, 1H), 6.13(d, 1H), 4.87(m, 1H), 4.19(m, 1H), 3.81(br, 1H), 3.11(t, 2H), 1.78-1.58(m, 4H), 1.43(m, 4H), 1.02-0.84(m, 9H)

【0075】

【表23】

一般式 (II-5)

第11表 (E=O、R²=CF₃、m=0、t=1、v=0、Aの結合部位が2位のとき)

10

No	X n	G	R ¹	R ³	¹ H-NMR[CDCl ₃ /TMS, δ 值(ppm)]
11-1	H	Et	H	H	6.78(m, 2H), 6.71(m, 1H), 4.07(m, 2H), 3.90(m, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 1.45(t, 3H)
11-2	H	Et	H	F	7.00(dd, 1H), 6.93(d, 1H), 6.74(dd, 1H), 4.09(m, 2H), 3.90-3.40(br, 2H), 1.44(t, 3H)
11-3	H	i-Pr	H	F	6.95(m, 2H), 6.74(dd, 1H), 4.55(m, 1H), 4.05(s, 2H), 1.37(s, 3H), 1.35(s, 3H)
11-4	H	i-Bu	H	H	6.78(m, 2H), 6.69(m, 1H), 3.90(m, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 3.75(d, 2H), 2.12(m, 1H), 1.05(d, 6H)
11-5	H	i-Bu	H	F	6.99(dd, 1H), 6.92(d, 1H), 6.74(dd, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 3.77(d, 2H), 2.13(m, 1H), 1.06(d, 6H)
11-6	H	CH ₂ CH ₂ CH _{Me₂}	H	H	6.78(m, 2H), 6.69(m, 1H), 4.02(t, 2H), 3.92(m, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 1.82(m, 1H), 1.71(q, 2H), 0.98(d, 6H)
11-7	H	CH ₂ CH ₂ CH _{Me₂}	H	F	6.96(dd, 1H), 6.93(d, 1H), 6.74(dd, 1H), 4.03(t, 2H), 3.90-3.50(br, 2H), 1.82(m, 1H), 1.72(m, 2H), 0.98(d, 6H)
11-8	H	CH(Me)CH ₂ CH _{Me}	H	H	6.79-6.68(m, 3H), 4.37(m, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 3.89(m, 1H), 1.80-1.43(m, 4H), 1.35(d, 3H), 0.95(t, 3H)
11-9	H	CH(Me)CH ₂ CH _{Me}	H	F	6.97(dd, 1H), 6.94(d, 1H), 6.74(dd, 1H), 4.39(m, 1H), 4.05(s, 2H), 1.80-1.45(m, 4H), 1.29(d, 3H), 0.95(t, 3H)
11-10	H	CHEt ₂	H	H	6.76(m, 2H), 6.68(d, 1H), 4.13(m, 1H), 3.90(m, 3H), 1.70(m, 4H), 0.96(m, 6H)
11-11	H	CHEt ₂	H	F	6.95(m, 2H), 6.74(dd, 1H), 4.16(m, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 1.71(m, 4H), 0.97(t, 6H)

20

30

40

【0076】

【表24】
第11表(続き)

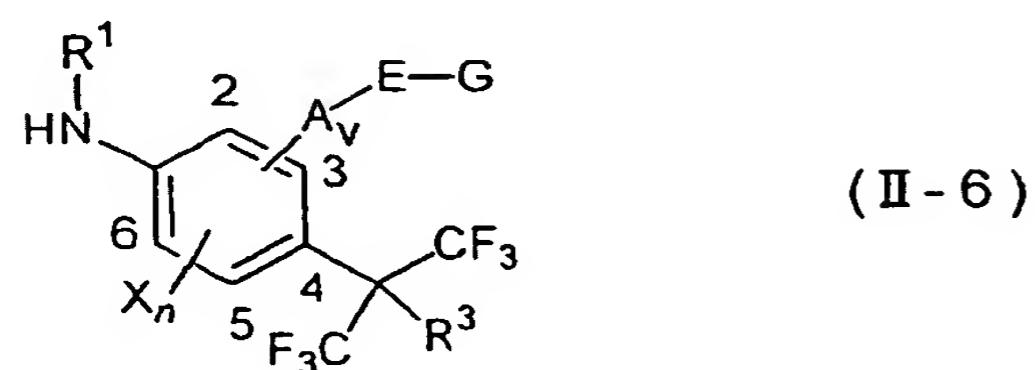
No	X n	G	R ¹	R ³	¹ H-NMR[CDCl ₃ /TMS, δ 值(ppm)]
11-12	H		H	H	6.75(m,2H), 6.68(dd,1H), 4.80(m,1H), 3.90(m,1H), 3.90-3.40(br,2H), 2.05-1.63(m,8H)
11-13	H		H	F	6.98(dd,1H), 6.93(d,1H), 6.73(dd,1H), 4.80(m,2H), 3.90-3.40(br,2H), 1.95-1.65(m,8H)
11-14	H	CH(Et)CH ₂ , CH ₂ Me	H	H	6.75(m,3H), 4.19(m,1H), 3.90-3.40(br,2H), 3.89(m,1H), 1.71-1.40(m,6H), 0.96(m,6H)
11-15	H	CH(Et)CH ₂ , CH ₂ Me	H	F	6.97(dd,1H), 6.92(d,1H), 6.74(dd,1H), 4.21(m,1H), 3.90-3.40(br,2H), 1.72-1.40(m,6H), 0.96(m,6H)
11-16	H	(CH ₂) ₇ Me	H	H	6.78(m,2H), 6.69(dd,1H), 3.96(m,2H), 3.90-3.40(br,3H), 1.92-1.23(m,12H), 0.89(t,3H)
11-17	H	(CH ₂) ₇ Me	H	F	6.99(dd,1H), 6.92(d,1H), 6.74(d,1H), 4.00(t,2H), 3.90-3.40(br,2H), 1.23-1.86(m,12H), 0.89(t,3H)

10

20

【0077】

【表25】
一般式 (II-6)



10

第12表 ($R^2=CF_3$ 、 $m=0$ 、 $t=1$ のとき)

No	$X_n, Av-E-G$	R^1	R^3	$^1H-NMR [CDCl_3/TMS, \delta 値 (ppm)]$
12-1	2-CH ₂ CH(Me)O-3	H	H	7.09(d, 1H), 6.23(d, 1H), 5.00(m, 1H), 4.27(m, 1H), 3.67(s, 2H), 3.17(m, 1H), 2.65(m, 1H), 1.46(d, 3H)
12-2	2-CH ₂ CH(Me)O-3	H	F	7.11(d, 1H), 6.28(d, 1H), 5.03(m, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 3.14(m, 1H), 2.59(m, 1H), 1.43(s, 3H)
12-3	2-CH ₂ C(Me ₂)O-3	H	H	7.10(d, 1H), 6.22(d, 1H), 4.42(m, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 2.84(s, 2H), 1.47(s, 6H)
12-4	2-CH ₂ C(Me ₂)O-3	H	F	7.10(d, 1H), 6.23(d, 1H), 3.72(s, 2H), 2.78(s, 2H), 1.46(d, 6H)
12-5	2-CH ₂ CH ₂ C(Me ₂)O-3	H	H	7.18(d, 1H), 6.29(d, 1H), 4.85(m, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 2.46(t, 2H), 1.87(t, 2H), 1.31(s, 6H)
12-6	2-CH ₂ CH ₂ C(Me ₂)O-3	H	F	7.20(d, 1H), 6.30(d, 1H), 3.80-3.50(br, 2H), 2.46(t, 2H), 1.84(t, 2H), 1.29(s, 6H)
12-7	2-CH(Me)CH ₂ C(Me ₂)O-3	H	H	7.18(d, 1H), 6.24(d, 1H), 4.85(m, 1H), 3.80-3.50(br, 2H), 2.83(m, 1H), 2.08(m, 1H), 1.74(m, 1H), 1.41-1.02(m, 9H)
12-8	2-CH(Me)CH ₂ C(Me ₂)O-3	H	F	7.18(d, 1H), 6.29(d, 1H), 3.80-3.50(br, 2H), 2.83(m, 1H), 2.05(m, 1H), 1.73(m, 1H), 1.40-1.20(m, 9H)

20

30

40

[0078]

【表26】

第12表(続き)

No	X n ,Av-E-G	R ¹	R ³	¹ H-NMR[CDCl ₃ /TMS, δ 值(ppm)]
12-9	2-CH(Me)SCH ₂ Me	H	H	7.30-7.25(m, 2H), 6.74(d, 1H), 4.08(m, 2H), 3.80-3.50(br, 2H), 2.35(m, 2H), 1.67(d, 3H), 1.16(t, 3H)
12-10	2-CH(Me)SCH ₂ CH ₂ Me	H	H	7.30-7.26(m, 2H), 6.77(d, 1H), 4.08(m, 2H), 3.70-3.40(br, 2H), 2.28(m, 2H), 1.67(d, 3H), 1.47(m, 2H), 0.88(t, 3H)
12-11	2-CH(Me)SCH ₂ CH ₂ Me	H	F	7.30-7.25(m, 2H), 6.75(d, 1H), 4.05(m, 1H), 3.70-3.40(br, 2H), 2.29(m, 2H), 1.67(d, 3H), 1.49(dd, 2H), 0.88(t, 3H)
12-12	2-CH(Me)SCHMe ₂	H	H	7.13(s, 1H), 7.10(d, 1H), 6.67(d, 1H), 4.39(bs, 2H), 4.12(dd, 1H), 3.91(m, 1H), 2.69(m, 1H), 1.64(d, 3H), 1.30-1.10(m, 6H)
12-13	2-CH(Me)SCHMe ₂	H	F	7.32(s, 1H), 7.27(d, 1H), 6.73(d, 1H), 4.67(br, 2H), 4.14(dd, 1H), 2.69(m, 1H), 1.65(d, 3H), 1.30-1.15(m, 6H)
12-14	2-NHCHEt ₂	H	F	6.88(m, 2H), 6.62(d, 1H), 3.75(br, 2H), 3.60(br, 1H), 3.25(m, 1H), 1.55(m, 4H), 0.95(t, 6H)
12-15	2-N(Me)CH ₂ CHMe ₂	H	H	7.01(d, 1H), 6.92(d, 1H), 6.70(dd, 1H), 4.18(bs, 2H), 3.89(m, 1H), 2.62(d, 2H), 2.57(s, 3H), 1.77(m, 1H), 0.92(m, 6H)
12-16	2-N(Me)CH ₂ CHMe ₂	H	F	7.17(s, 1H), 7.10(d, 1H), 6.74(d, 1H), 4.25(bs, 2H), 2.62(d, 2H), 2.57(s, 3H), 1.78(m, 1H), 0.92(m, 6H)
12-17	2-C(OH)MeCH ₂ CHMe ₂	H	F	7.26-7.20(m, 2H), 6.66(d, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 2.00-1.60(br, 1H), 1.93(dd, 1H), 1.81(d, 1H), 1.67(s, 3H), 1.60(m, 1H), 0.93(d, 3H), 0.71(d, 3H)
12-18	2-C(OH)MeCH ₂ CHMe ₂	H	H	7.09-7.02(m, 2H), 6.63(d, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 3.88(m, 1H), 2.00-1.60(br, 1H), 1.93(dd, 1H), 1.82(dd, 1H), 1.66(s, 3H), 1.60(m, 1H), 0.93(d, 3H), 0.71(d, 3H)

【実施例】

【0079】

実施例1 N-(3-(3-ベンチルオキシ)-4-[2.2.2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]フェニル)-1.3.5-トリメチルビラゾール-4-カルボン酸アミド(化合物No.1-36)の製造

(1-1) 3-(3-ベンチルオキシ)-4-[1.2.2.2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(化合物No.10-30)の製造
3-(3-ベンチルオキシ)アニリン(1.8g, 9.4mmol)をセーブルメテ

ルエーテル-水の1:1の溶液(20ml)に溶解し、1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチルヨージド(1.77g, 6mmol)、テトラ- α -ブチルアンモニウム硫酸水素塩(204mg, 0.6mmol)、炭酸水素ナトリウム(528mg, 6mmol)、亞ジチオニ酸ナトリウム(1.02g, 6mmol)を順次加え、室温で6時間した。反応液をヘキサンで希釈し、3N-塩酸で2度洗浄後、重曹水、飽和食塩水で洗浄した。有機層を硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、目的物1.9gを得た。

收率：55%

物性： ^1H NMR[CDCl₃/TMS, δ値(ppm)]
7.30(dd, 1H), 6.26(dd, 1H), 6.19(s, 1H), 4.13(m, 1H), 3.87(br, 2H),
1.73 1.50(m, 4H), 1.00 0.82(m, 6H)

【0080】

(1-2) 3-(3-ペンチルオキシ)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(化合物No. 10-29)の製造
水素化リチウムアルミニウム(120mg, 3.16mmol)をテトラヒドロフラン(10ml)に懸濁させ、3-(3-ペンチルオキシ)-4-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(550mg, 1.6mmol)を滴下し、還流温度で3時間した。冰冷下、反応液に水を少量ずつ加え、その後10分間した。硫酸マグネシウムを加え、その後10分間した。反応液をセライトろ過し、ろ液を減圧濃縮することにより、目的物481mgを得た。

收率：93%

物性： ^1H NMR[CDCl₃/TMS, δ値(ppm)]
7.26(d, 1H), 6.26(dd, 1H), 6.21(d, 1H), 4.85(m, 1H), 4.15(m, 1H), 3.78(bs, 2H),
1.78 1.60(m, 4H), 1.00 0.82(m, 6H)

【0081】

(1-3) N-(3-(3-ペンチルオキシ)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]フェニル)-1,3,5-トリメチルピラゾール-4-カルボン酸アミド(化合物No. 1-36)の製造
1,3,5-トリメチルピラゾール-4-カルボン酸(170mg, 1.1mmol)をチオニルクロリド(2ml)に溶解し、還流温度で2時間した。減圧濃縮後、得られた酸クロリドを3-(3-ペンチルオキシ)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(329mg, 1mmol)及びトリエチルアミン(150mg, 1.5mmol)をテトラヒドロフラン(10ml)に溶解した溶液に冰冷下に加え、2時間加熱還流した。反応液を酢酸エチルで希釈後、水洗した。有機層に硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、得られた残をシリカゲルカラムクロマトグラフィー(ヘキサン:酢酸エチル=1:3)にて分離精製することにより目的物228mgを得た。

收率：49%

物性：融点136~137℃

【0082】

実施例2. N-(2-(1-イソプロピルチオエチル)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]フェニル)-1,3,5-トリメチルピラゾール-4-カルボン酸アミド(化合物No. 6-9)の製造

(2-1) 2-(1-プロモエチル)ニトロベンゼンの製造
2-エチルニトロベンゼン(4.53g, 30.0mmol)を四塩化炭素(50ml)に溶解し、AIBN(アソイソブチロニトリル)(触媒量)、N-プロモコハク酸イミド(5.87g, 35.8mmol)を加え、3時間加熱還流した。反応液をクロロホルムで希釈し、水で洗浄した。硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、目的物6.9gを得た。

收率：100%

10

20

30

40

50

物性：¹H NMR[CDCl₃/TMS. δ 値(PPM)]

7.88(d, 1H), 7.85(d, 1H), 7.61(d, 1H), 5.80(dd, 1H), 2.08(d, 3H)

【0083】

(2-2) 2-(1-イソプロピルチオエチル)ニトロベンゼンの製造

DMF(10ml)にイソプロピルメルカファン(760mg, 10.0mmol)を加え、60%水素化ナトリウム(400mg, 10.0mmol)を加えた後室温で20分間した。この溶液に、2-(1-プロモエチル)ニトロベンゼン(2.3g, 10.0mmol)を冰冷下加えたのち4時間室温でした。反応液を酢酸エチルで希釈し、4回水洗した。硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、残をシリカゲルクロマトグラフィー(ヘキサン-酢酸エチル 7:1)にて分離精製し、目的物800mgを得た。

収率：87%

物性：¹H NMR[CDCl₃/TMS. δ 値(PPM)]

7.88(d, 1H), 7.72(d, 1H), 7.58(t, 1H), 7.34(t, 1H), 4.63(dd, 1H), 2.64(m, 1H), 1.59(d, 3H), 1.14(d, 3H), 1.09(d, 3H)

【0084】

(2-3) 2-(1-イソプロピルチオエチル)アニリンの製造

2-(1-イソプロピルチオエチル)ニトロベンゼン(800mg, 3.55mmol)を酢酸に溶解し、電解鉄(992mg, 17.8mmol)を加え60℃で2時間した。反応液に水を加えセライトろ過した。ろ液に重曹を加え、塩基性にし、酢酸エチルで抽出後水洗した。硫酸マグネシウムで乾燥後減圧濃縮し、目的物690mgを得た。

収率：100%

物性：¹H NMR[CDCl₃/TMS. δ 値(PPM)]

7.13(d, 1H), 7.05(t, 1H), 6.73(t, 1H), 6.67(d, 1H), 4.24(br, 2H), 4.14(m, 1H), 2.75(m, 1H), 1.67(d, 3H), 1.30 1.10(m, 6H)

【0085】

(2-4) 2-(1-イソプロピルチオエチル)-4-[1, 2, 2, 2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(化合物No. 12-13)の製造
2-(1-イソプロピルチオエチル)アニリン(690mg, 3.5mmol)をセチルメチルエーテル-水の1:1の溶液(20ml)に溶解し、1, 2, 2, 2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチルヨージド(1.05g, 3.5mmol)、テトラ-ヒーブチルアンモニウム硫酸水素塩(120mg, 0.35mmol)、炭酸水素ナトリウム(310mg, 3.5mmol)、亞ジチオン酸ナトリウム(603mg, 3.5mmol)を順次加え、室温で6時間した。反応液をヘキサンで希釈し、3N-塩酸で2度洗浄後、重曹水、飽和食塩水で洗浄した。有機層を硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、目的物1.14gを得た。

収率：88%

物性：¹H NMR[CDCl₃/TMS. δ 値(PPM)]

7.32(s, 1H), 7.27(d, 1H), 6.73(d, 1H), 4.67(br, 2H), 4.14(dd, 1H), 2.69(m, 1H), 1.65(d, 3H), 1.30 1.15(m, 6H)

【0086】

(2-5) 2-(1-イソプロピルチオエチル)-4-[2, 2, 2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(化合物No. 12-12)の製造
水素化リチウムアルミニウム(58mg, 1.54mmol)をテトラヒドロフラン(10ml)に懸濁させ、2-(1-イソプロピルチオエチル)-4-[1, 2, 2, 2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(560mg, 1.54mmol)を滴下し、還流温度で3時間した。冰冷下、反応液に水を少量ずつ加え、その後10分間した。硫酸マグネシウムを加え、その後10分間した。反応液をセライトろ過し、ろ液を減圧濃縮することにより、目的物531mgを得た。

収率：100%

物性：¹H NMR[CDCl₃/TMS. δ 值(PPM)]

10

20

30

40

50

7.13(s, 1H), 7.10(d, 1H), 6.67(d, 1H), 4.39(bs, 2H), 4.12(dd, 1H), 3.91(m, 1H),
2.69(m, 1H), 1.64(d, 3H), 1.30, 1.10(m, 6H)

【0087】

(2-6) N-{2-(1-イソプロピルチオエチル)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]フェニル}-1,3,5-トリメチルピラゾール-4-カルボン酸アミド(化合物No.6-9)の製造

1,3,5-トリメチルピラゾール-4-カルボン酸(254mg, 1.65mmol)をチオニルクロリド(3ml)に溶解し、還流温度で2時間した。減圧濃縮後、得られた酸クロリドを2-(1-イソプロピルチオエチル)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(569mg, 1.65mmol)及びトリエチルアミン(202mg, 2mmol)をテトラヒドロフラン(10ml)に溶解した溶液に冰冷下に加え、2時間加熱還流した。反応液を酢酸エチルで希釈後、水洗した。有機層を無水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、得られた残をシリカゲルカラムクロマトグラフィー(ヘキサン:酢酸エチル=1:3)にて分離精製することにより目的物300mgを得た。

収率: 38%

物性: $n_D = 1.5385$ (18, 6°C)

【0088】

実施例3. N-{2-(3-ペンチルオキシ)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]フェニル}-1,3,5-トリメチルピラゾール-4-カルボン酸アミド(化合物No.3-18)の製造

(3-1) 2-(3-ペンチルオキシ)-4-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(化合物No.11-11)の製造

2-(3-ペンチルオキシ)アニリン(1.19g, 6.7mmol)をセーブルメチルエーテル-水の1:1の溶液(20ml)に溶解し、1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチルヨージド(3.86g, 13.9mmol)、テトラ-n-ブチルアンモニウム硫酸水素塩(200mg, 0.6mmol)、炭酸水素ナトリウム(1.12g, 13.3mmol)、亞ジチオノ酸ナトリウム(2.31g, 1.3mmol)を順次加え、室温で6時間した。反応液をヘキサンで希釈し、3N-塩酸で2度洗浄後、重曹水、飽和食塩水で洗浄した。有機層を硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、目的物2.18gを得た。

収率: 95%

物性: $^1\text{H NMR}[\text{CDCl}_3/\text{TMS}, \delta \text{ 値(ppm)}]$

6.95(m, 2H), 6.74(dd, 1H), 4.16(m, 1H), 3.90, 3.40(br, 2H), 1.71(m, 4H), 0.97(t, 6H)

【0089】

(3-2) 2-(3-ペンチルオキシ)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(化合物No.11-10)の製造

水素化リチウムアルミニウム(143mg, 8.8mmol)をテトラヒドロフラン(10ml)に懸濁させ、2-(3-ペンチルオキシ)-4-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(1.09g, 3.1mmol)を滴下し、還流温度で3時間した。冰冷下、反応液に水を少量ずつ加え、その後10分間した。硫酸マグネシウムを加え、その後10分間した。反応液をセライトろ過し、ろ液を減圧濃縮することにより、目的物900mgを得た。

収率: 87%

物性: $^1\text{H NMR}[\text{CDCl}_3/\text{TMS}, \delta \text{ 値(ppm)}]$

6.76(m, 2H), 6.68(d, 1H), 4.13(m, 1H), 3.90(m, 3H), 1.70(m, 4H), 0.96(m, 6H)

【0090】

(3-3) N-{2-(3-ペンチルオキシ)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]フェニル}-1,3,5-トリメチルピラゾール-4-カルボン酸アミド(化合物No.3-18)の製造

1. 8. 5-トリメチルピラゾール-4-カルボン酸(170mg, 1.1mmol)をチオニルクロリド(2ml)に溶解し、還流温度で2時間した。減圧濃縮後、得られた酸クロリドを2-(3-ベンチルオキシ)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(329mg, 1mmol)及びトリエチルアミン(150mg, 1.5mmol)をテトラヒドロフラン(10ml)に溶解した溶液に氷冷下に加え、2時間加熱還流した。反応液を酢酸エチルで希釈後、水洗した。有機層を無水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、得られた残をシリカゲルカラムクロマトグラフィー(ヘキサン:酢酸エチル=1:3)にて分離精製することにより目的物130mgを得た。

收率: 28%

物性: 融点 118.9~120.1°C

10

【0091】

本発明の一般式(I)で表される置換アニリド誘導体を有効成分として含有する農園芸用薬剤、特に農園芸用殺虫剤又は殺ダニ剤は水稻、果樹、野菜、その他の作物及び花用を加害する各種農林、園芸、貯穀害虫や衛生害虫或いは線虫等の害虫防除に適しており、例えばリンゴコカクモンハマキ(Adoxophyes orana fasciata)、チャノコカクモンハマキ(Adoxophyes sp.)、リンゴコシンクイ(Grapholita inopinata)、ナシビメシンクイ(Grapholita molesta)、マメシンクイガ(Leguminivora glycinvorella)、クワハマキ(Olethreutes mori)、チャノホソガ(Caloptilia thevivora)、リンゴホソガ(Caloptilia zachrysa)、キンモンホソガ(Phyllonorycter ringoniella)、ナシホソガ(Spulerrina astaurota)、モンシロチョウ(Piers rapae crucivora)、オオタバコガ類(Heliothis sp.)、コドリンガ(Laspeyresia pomonella)、コナガ(Plutella xylostella)、リンゴビメシンクイ(Argyresthia conjugella)、モモシンクイガ(Carposina niponensis)、ニカメイガ(Chilo suppressalis)、コブノメイガ(Cnaphalocrocis medinalis)、チャマダラメイガ(Ephestia elutella)、クワノメイガ(Glyphodes pyloalis)、サンカメイガ(Scirpophaga incertulas)、イチモンジセセリ(Parnara guttata)、アワヨトウ(Pseudaleitia separata)、イネヨトウ(Sesamia inferens)、ハスモンヨトウ(Spodoptera litura)、シロイチモジヨトウ(Spodoptera exigua)等の鱗目害虫、フタテンヨコバイ(Macrosteles fascifrons)、ツマグロヨコバイ(Nephrotettix cincticeps)、トビイロウンカ(Nilaparvata lugens)、セジロウンカ(Sogatella furcifera)、ミカンキジラミ(Diaphorina citri)、ブドウコナジラミ(Aleurolobus taonabae)、タバココナジラミ(Bemisia tabaci)。

20

30

40

50

【0092】

オニシツコナジラミ(Trialeurodes vaporariorum)、ニセダイコンアブラムシ(Lipaphis erysimi)、モモアカアブラムシ(Myzus persicae)、ツノロウムシ(Ceroplastes ceriferus)、ミカンワタカイガラムシ(Pulvinaria aurantii)、ミカンマルカイガラムシ(Pseudaonidia duplex)、ナシマルカイガラムシ(Comstockaspis perniciosa)、ヤノネカイガラムシ(Unaspis yanensis)等の半目害虫、ネケサレセンチュウ(Pratylenchus sp.)、ヒメコガネ(Anomala rufocuprea)、マメコガネ(Poecilla japonica)、タバコシバンムシ(Lasiodes errima serricorne)、ヒラタキクイムシ(Lyctus brunneus)、ニジュウヤホシテントウ(Epilachna vigintiotpunctata)、アズキゾウムシ(Callosobruchus chinensis)、ヤサイゾウムシ(Listroderes costirostris)、コクゾウムシ(Sitophilus zeamais)、ワタミゾウムシ(Anthronomus grandis grandis)、イネミズゾウムシ(Lissorhoptrus oryzophilus)、ウリハムシ(Aulacophora femoralis)、イネドロオイムシ(Oulema oryzae)、キヌシノミハムシ(Phyllotreta striolata)、マツノキクイムシ(Tomicus piniperda)、コロラドボテトビートル(Leptinotarsa decemlineata)、メキシガンビーンビートル(Epilachna varivestis)、コーンルートワーム類(Diabrotica sp.)等の甲虫目害虫、ウリミバエ(Dacus(Zeugodacus) cucurbitae)、ミカンコミバエ(Dacus(Bactrocera)dorsalis)、イネハモクリバエ(Agromyz a oryzae)、タマネギバエ(Delia antiqua)、タネバエ(Dalia platura)、ダイズサヤタマバエ(Asphondylis sp.)、イエバエ(Musca domestica)、アカイエカ(Culex pipiens pipiens)等の双目害虫。

50

【0093】

ミナミネグサレセンチュウ(*Pratylenchus coffeae*)、ジャガイモシストセンチュウ(*Globodera rostchiensis*)、ネコアセンチュウ(*Meloidogyne sp.*)、ミカンネセンチュウ(*Tylenchulus semipenetrans*)、ニセネグサレセンチュウ(*Aphelenchus avenae*)、八ガレセンチュウ(*Aphelenchoides ritzemabosi*)等のハリセンチュウ目害虫、ミカンハダニ(*Panonychus citri*)、リンゴハダニ(*Panonychus ulmi*)、ニセナミハダニ(*Tetranychus cinnabarinus*)、カンサワハダニ(*Tetranychus kanzawai Kishida*)、ナミハダニ(*Tetranychus urticae Koch*)、チャノナガサビダニ(*Acaphylla theae*)、ミカンサビハダニ(*Aculops Pelekassi*)、チャノサビダニ(*Calacarus carinatus*)、ナシサビダニ(*Epitrimerus pyri*)等のダニ目害虫に対して強い殺虫効果を有するものである。

【0094】

本発明の一般式(I)で表される置換アニリド誘導体は農園芸用殺菌剤としても有用であり、例えば、ホトリチス(*Botrytis*)属病害、ヘルミントスボリウム(*Helminthosporium*)属病害、フサリウム(*Fusarium*)属病害、セフトリア(*Septoria*)属病害、サルコスボラ(*Cercospora*)属病害、ピリキュラリア(*Pyricularia*)属病害、アルタナリア(*Alternaria*)属病害等)、担子菌類(例えばヘミレイア(*Hemileia*)属病害、リゾクトニア(*Rhizoctonia*)属病害、フッキニア(*Puccinia*)属病害等)、子のう菌類(例えば、ベンチュリア(*Venturia*)属病害、ボドスフェラ(*Podosphaera*)属病害、エリシフェ(*Erysiphe*)属病害、モニリニア(*Monilinia*)属病害、ウンシヌラ(*Unguicula*)属病害等)、その他の菌類(例えば、アスコキータ(*Ascochyta*)属病害、フォマ(*Phoma*)属病害、ピシウム(*Pythium*)属病害、コルティシウム(*Corticium*)属病害、ピレノフォラ(*Pyrenophora*)属病害等による病害を挙げることができる。

【0095】

個々の病害としては、例えば、イネいもち病(*Pyricularia oryzae*)、イネ紋枯病(*Rhizoctonia solani*)、イネごま葉枯病(*Cochiobolus miyabeanus*)、イネ苗立ち枯れ病(*Rhizopus chinensis*, *Pythium graminicola*, *Fusarium graminicola*, *Fusarium roseum*, *Mucor s p.*, *Phoma sp.*, *Trichoderma sp.*)、イネ馬鹿苗病(*Gibberella fujikuroi*)、オオムギ及びコムギ等のうどんこ病(*Erysiphe graminis*)又はキュウリ等のうどんこ病(*Sphaerotheca fuliginea*)及び他の宿主植物のうどんこ病、オオムギ及びコムギ等の眼紋病(*Pseudocercosporella herpotrichoides*)、コムギ等の黒穂病(*Urocystis tritici*)、オオムギ及びコムギ等の雪腐病(*Fusarium nivale*, *Pythium iwayamai*, *Typhla ishikariensis*, *Sclerotinia borealis*)、エンバクの冠さび病(*Puccinia coronata*)及び他の植物のさび病、キュウリ、イチゴ等の灰色かび病(*Botrytis cinerea*)、トマト、キャベツ等の菌核病(*Sclerotinia sclerotiorum*)、ジャガイモ、トマト等の疫病(*Phytophthora infestans*)及び他の植物の疫病、キュウリベと病(*Pseudoperonospora cubensis*)、ブドウベと病(*Plasmopara viticola*)等の種々の植物のベと病、リンゴ黒星病(*Venturia inaequalis*)、リンゴ斑点落葉病(*Alternaria malii*)、ナシ黒斑病(*Alternaria kikuchiana*)、カンキツ黒点病(*Diaporthe citri*)、カンキツそろが病(*Elsinoe fawcetti*)、テンサイ褐斑病(*Cercospora beticola*)、ラッカセイ褐斑病(*Cercospora arachidicola*)、ラッカセイ黒渋病(*Cercospora personata*)、コムギ葉枯病(*Septoria tritici*)、コムギふ枯病(*Septoria nodorum*)、オオムギ雲型病(*Rhynchosporium secalis*)、コムギなまぐさ黒穂病(*Tilletia caries*)、シバの葉腐病(*Rhizoctonia solani*)、シバのダラースポット病(*Sclerotinia homoeocarpa*)等の病害に対して極めて高い防除効果を有するものである。

【0096】

本発明の一般式(I)で表される置換アニリド誘導体を有効成分とする農園芸用薬剤、特に農園芸用殺虫剤、殺ダニ剤又は殺菌剤は、水田作物、畑作物、果樹、野菜、その他の作物及び花等に被害を与える前記病害虫に対して顕著な防除効果を有するので、病害虫の発生が予測される時期に合わせて、病害虫の発生前又は発生が確認された時点で水田、畑、果樹、野菜、その他の作物、花等の種子、水田水、茎葉又は土壌に処理することにより本発明の農園芸用薬剤の所期の効果が奏せられるものである。

また、近年、遺伝子組み換え作物（除草剤耐性作物、殺虫性タンパク質遺伝子を組み込んだ害虫耐性作物、病害に対する抵抗性誘導物質遺伝子を組み込んだ病害耐性作物、食味向上作物、保存性向上作物、収量向上作物等）、昆虫性フェロモン（ハマキガ類、ヨトウガ類の交信 乱剤等）、天敵昆虫等を用いたIPM（総合的害虫管理）技術が進歩しており、本発明の農園芸用薬剤はこれらの技術と併用、あるいは体系化して用いることができる。

【0097】

本発明の農園芸用薬剤を使用できる植物は特に限定されるものではないが、例えば以下に示した植物が挙げられる。

穀類（例えば、稻、大麦、小麦、ライ麦、オート麦、トウモロコシ、高粱等）、豆類（大豆、小豆、そら豆、えんどう豆、落花生等）、果樹・果実類（リンゴ、柑橘類、梨、ブドウ、桃、梅、桜桃、クルミ、アーモンド、バナナ、イチゴ等）、野菜類（キャベツ、トマト、ほうれん草、プロッコリー、レタス、タマネギ、ネギ、ピーマン等）、根菜類（ニンジン、馬鈴薯、サツマイモ、大根、蓮根、かぶ等）、加工用作物類（綿、麻、コウゾ、ミツマタ、茉種、ピート、ホップ、サトウキビ、テンサイ、オリーブ、ゴム、コーヒー、タバコ、茶等）、瓜類（カボチャ、キュウリ、スイカ、メロン等）、牧草類（オーチャードグラス、ソルガム、チモシー、クローバー、アルファルファ等）、芝類（高麗芝、ペントグラス等）、香料等用作物類（ラベンダー、ローズマリー、タイム、バセリ、胡椒、生姜等）、花類（キク、バラ、蘭等）等の植物に使用できる。

【0098】

本発明の農園芸用薬剤は、農業製剤上の常法に従い使用上都合の良い形状に製剤して使用するのが一般的である。

即ち、一般式(I)で表される置換アニリド誘導体はこれらを適当な不活性担体に、又は必要に応じて補助剤と一緒に適当な割合に配合して溶解、分離、懸濁、混合、含浸、吸着若しくは付着させて適宜の剤型、例えば懸濁剤、乳剤、液剤、水和剤、粒水和剤、粒剤、粉剤、錠剤、バック剤等に製剤して使用すれば良い。

【0099】

本発明で使用できる不活性担体としては固体又は液体の何れであっても良く、固体の担体になりうる材料としては、例えばダイズ粉、穀物粉、木粉、樹皮粉、鋸粉、タバコ茎粉、クルミ殻粉、ふすま、纖維素粉末、植物エキス抽出後の残渣、粉碎合成樹脂等の合成重合体、粘土類（例えばカオリン、ペントナイト、酸性白土等）、タルク類（例えばタルク、ヒロフィライト等）、シリカ類（例えば珪藻土、珪砂、雲母、ホワイトカーボン（含水微粉珪素、含水珪酸ともいわれる合成高分散珪酸で、製品により珪酸カルシウムを主成分として含むものもある。））、活性炭、イオウ粉末、軽石、焼成珪藻土、レンガ粉砕物、フライアッシュ、砂、炭酸カルシウム、磷酸カルシウム等の無機鉱物性粉末、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニリデン等のプラスチック担体、硫安、磷安、硝安、尿素、塩安等の化学肥料、堆肥等を挙げることができ、これらは単独で若しくは二種以上の混合物の形で使用される。

【0100】

液体の担体になりうる材料としては、それ自体溶媒能を有するものの他、溶媒能を有するとも補助剤の助けにより有効成分化合物を分散させうこととなるものから選択され、例えば代表例として次に挙げる担体を例示できるが、これらは単独で若しくは2種以上の混合物の形で使用され、例えば水、アルコール類（例えばメタノール、エタノール、イソプロパノール、ブタノール、エチレングリコール等）、ケトン類（例えばアセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン、ジイソブチルケトン、シクロヘキサン等）、エーテル類（例えばエチルエーテル、ジオキサン、セロソルブ、ジプロピルエーテル、テトラヒドロフラン等）、脂肪族炭化水素類（例えばケロシン、鉛油等）、芳香族炭化水素類（例えばベンゼン、トルエン、キシレン、ソルベントナフサ、アルキルナフタレン等）、ハロケン化炭化水素類（例えばジクロロエタン、クロロホルム、四塩化炭素、塩素化ベンゼン等）、エステル類（例えば酢酸エチル、ジイソブチルフタレート、ジブチルフタ

10

20

30

40

50

レート、ジオクチルフタレート等)、アミド類(例えばジメチルホルムアミド、ジエチルホルムアミド、ジメチルアセトアミド等)、ニトリル類(例えばアセトニトリル等)、ジメチルスルホキシド類等を挙げることができる。

【0101】

他の補助剤としては次に例示する代表的な補助剤をあけることができ、これらの補助剤は目的に応じて使用され、単独で、ある場合は二種以上の補助剤を併用し、又ある場合には全く補助剤を使用しないことも可能である。

有効成分化合物の乳化、分散、可溶化及び/又は湿润の目的のために界面活性剤が使用され、例えばポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルアリールエーテル、ポリオキシエチレン高級脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン樹脂酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタンモノラウレート、ポリオキシエチレンソルビタンモノオレエート、アルキルアリールスルホン酸塩、ナフタレンスルホン酸縮合物、リグニスルホン酸塩、高級アルコール硫酸エステル等の界面活性剤を例示することができる。10

又、有効成分化合物の分散安定化、粘着及び/又は結合の目的のために、次に例示する補助剤を使用することもでき、例えばカゼイン、セラチン、澱粉、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、アラビアゴム、ポリビニルアルコール、松根油、糠油、ペントナイト、リグニスルホン酸塩等の補助剤を使用することもできる。

【0102】

固体製品の流動性改良のために次に挙げる補助剤を使用することもでき、例えばワックス、ステアリン酸塩、磷酸アルキルエステル等の補助剤を使用できる。懸濁性製品の糊こう剤として、例えばナフタレンスルホン酸縮合物、縮合磷酸塩等の補助剤を使用することもできる。20

消泡剤としては、例えばシリコーン油等の補助剤を使用することもできる。

防腐剤としては、1,2-ベンズイソチアゾリン-3-オン、パラクロロメタキシレノール、パラオキシ安息香酸ブチル等も添加することが出来る。

更に必要に応じて機能性展着剤、ビペロニルブトキサイド等の代謝分解阻害剤等の活性増強剤、プロピレンクリコール等の凍結防止剤、BHT等の酸化防止剤、紫外線吸収剤等その他の添加剤も加えることが可能である。

【0103】

有効成分化合物の配合割合は必要に応じて加減することができ、本発明の農園芸用薬剤100重量部中、0.01~90重量部の範囲から適宜選択して使用すれば良く、例えば粉剤又は粒剤とする場合は0.01~50重量%、又乳剤又は水和剤とする場合も同様0.01~50重量%が適当である。30

本発明の農園芸用薬剤は各種病害虫を防除するためにそのまま、又は水等で適宜希釈し、若しくは懸濁させた形で病害虫防除に有効な量を当該病害虫の発生が予測される作物若しくは発生が好ましくない場所に適用して使用すれば良い。

【0104】

本発明の農園芸用薬剤の使用量は種々の因子、例えば目的、対象病害虫、作物の生育状況、病害虫の発生傾向、天候、環境条件、剤型、施用方法、施用場所、施用時期等により変動するが、有効成分化合物として10アール当たり0.001kg~10kg、好ましくは0.01kg~1kgの範囲から目的に応じて適宜選択すれば良い。40

【0105】

本発明の農園芸用薬剤は、更に防除対象病害虫、防除適期の拡大のため、或いは薬量の低減をかる目的で他の農園芸用殺虫剤、殺ダニ剤、殺線虫剤、殺菌剤、生物農薬等と混合して使用することも可能であり、又、使用場面に応じて除草剤、植物成長調節剤、肥料等と混合して使用することも可能である。

かかる目的で使用する他の農園芸殺虫剤、殺ダニ剤、殺線虫剤としては、例えばエチオニン、トリクロルホン、メタミドホス、アセフェート、ジクロルホス、メビンホス、モノクロトホス、マラチオニン、ジメトエート、ホルモチオニン、メカルバム、バミドチオニン、チオメトン、ジスルホトン、オキシテフロホス、ナレッド、メチルバラチオニン、フェニトロチ

10

20

30

40

50

オン、シアノホス、プロバホス、

【0106】

フェンチオン、プロチオホス、アロフェノホス、イソフェンホス、テメホス、フェントエート、ジメチルビンホス、クロルフェビンホス、テトラクロルビンホス、ホキシム、イソキサチオン、ピラクロホス、メチダチオン、クロロヒリホス、クロルヒリホス・メチル、ヒリダフェンチオン、ダイアジノン、ピリミホスメチル、ホサロン、ホスマット、ジオキサベンゾホス、キナルホス、テルブホス、エトブロホス、カズサホス、メスルフェンホス、DPS (NK-0795)、ホスホカルブ、フェナミホス、イソアミドホス、ホスチアセート、イサゾホス、エナブロホス、フェンチオン、ホスチエタン、ジクロフェンチオン、チオナジン、スルブロホス、フェンスルフォチオン、ジアミダホス、ピレトリノ、アレスリン、フラレトリノ、レスメトリノ、ペルメトリノ、テフルトリノ、ピフェントリノ、フェンブロバトリノ、シベルメトリノ、アルファシベルメトリノ、シハロトリノ、ラムダ・シハロトリノ、デルタメトリノ、アクリナトリノ。

10

【0107】

フェンバレート、エスフェンバレート、フルシリネート、フルバリネート、シクロアロトリノ、エトフェンブロックス、ハルフェンブロックス、シラフルオフェン、フルシリネート、フルバリネート、メソミル、オキサミル、チオジカルブ、アルジカルブ、アラニカルブ、カルタップ、メトルカルブ、キシリカルブ、ブロボキスル、フェノキシカルブ、フェノブカルブ、エチオフェンカルブ、フェノチオカルブ、ピフェナセート、BPM C、カルバリル、ピリミカーブ、カルボフラン、カルボスルファン、フラチオカルブ、ベンフラカルブ、アルドキシカルブ、ジアフェンチウロン、ジフルベンズロン、テフルベンズロン、ヘキサフルムロン、ノバルロン、ルフェヌロン、フルフェノクスロン、クロルフルアズロン、酸化フェンブタスズ、水酸化トリシクロヘキシルスズ、オレイン酸ナトリウム、オレイン酸カリウム、メトフレン、ハイドロフレン、ピナバクリル、アミトラズ、ジコホル、ケルセン、クロルベンジレート、フェニソプロモレート、テトラジホン、ベンスルタップ、ベンゾメート、テブフェノジド、メトキシフェノジド、NNI-0001、NNI-0101、NNI-0250、ピリダリル、フルフェネリム。

20

【0108】

クロマフェノジド、ブロバルギット、アセキノシル、エンドスルファン、ジオフェノラン、クロルフェナビル、フェンビロキシメート、トルフェンピラド、フィブロニル、テブフェンピラド、トリアサメート、エトキサゾール、ヘキシチアゾクス、硫酸ニコチン、ニテンピラム、アセタミフリド、チアクロフリド、イミダクロフリド、チアメトキサム、クロチアニジン、ジノテフラン、フルアジナム、ピリプロキシフェン、ヒドラメチルノン、ピリミジフェン、ピリダベン、シロマジン、TPIC (トリプロピルイソシアヌレート)、ピメトロジン、クロフェンテジン、プロフェジン、チオシクラム、フェナサキン、キノメチオネット、インドキサカルブ、ポリナクチン複合体、ミルベメクチン、アバメクチン、エマメクチン・ベンゾエート、スピノサッド、BT (バチルス・チューリングエンシス)、アサディラクチン、ロテノン、ヒドロキシプロビルデンファン、塩酸レバミゾール、メタム・ナトリウム、酒石酸モランテル、ダゾメット、トリクラミド、バストリア、モナクロスボリウム・フィマトバガム等の農園芸用殺虫剤、殺ダニ剤、殺線虫剤を例示することができます。

30

40

【0109】

同様の目的で使用する農園芸用殺菌剤としては、例えば硫黄、石灰硫黄合剤、塩基性硫酸銅、イフロベンホス、エティフェンホス、トルクロホスメチル、チラム、ポリカーバメイト、ジネブ、マンセブ、マンコセブ、プロピネブ、チオファネート、チオファネートメチル、ベノミル、イミノクタジン酢酸塩、イミノクタジンアルベシル酸塩、メブロニル、フルトラニル、ベンシクロロン、フラメトビル、チフルサミド、メタラキシル、オキサジキシル、カルブロバミド、ジクロフルアニド、フルスルファミド、クロロタロニル、クレソキシムメチル、フェノキサニル (NNF-9425)、ヒメキサゾール、エクロメゾール、フルオルイミド、ブロシミドン、ビンクロゾリン、イフロジオン、トリアジメホン、トリ

50

フルミゾール、ピテルタノール、トリフルミゾール、イフコナゾール、フルコナゾール、アロビコナゾール、ジフェノコナゾール、ミクロブタニル、テトラコナゾール、ヘキサコナゾール、テブコナゾール。

【0110】

イミベンコナゾール、アロクロラズ、ペフラゾエート、シプロコナゾール、イソプロチオラン、フェナリモル、ビリメタニル、メバニビリム、ビリフェノックス、フルアジナム、トリホリン、ジクロメジン、アソキシストロビン、メトミノストロビン、オリサストロビン、チアジアジン、キャフタン、チアジニル、プロペナゾール、アシベンゾフルアルSメチル(CGA-245704)、フサライド、トリシクラゾール、ピロキロン、キノメチオネット、オキソリニックス、ジチアノン、カスガマイシン、バリダマイシン、ボリオキシン、プラストサイシン、ストレフトマイシン等の農園芸用殺菌剤を例示することができます。 10

【0111】

同様に除草剤としては、例えばグリホサート、スルホセート、グルホシネート、ピアラホス、アタミホス、エスプロカルブ、プロスルホカルブ、ベンチオカーブ、ビリブチカルブ、アシュラム、リニュロン、ダイムロン、ベンスルフロンメチル、シクロスルファムロン、シノスルフロン、ピラゾスルフロンエチル、アジムスルフロン、イマゾスルフロン、テニルクロール、アラクロール、フレチラクロール、クロメアロップ、エトベンザニド、メフェナセット、ベンディメタリン、ビフェノックス、アシフルオフェン、ラクトフェン、シハロホップエチル、アイオキシニル、プロモブチド、アロキシジム、セトキシジム、ナプロバミド、インダノファン、ピラゾレート、ベンゾフェナップ、ピラフルフェンエチル、イマザビル、スルフェントラゾン、カフェンストロール、ペントキサゾン、オキサゾン、パラコート、ジクワット、ビリミノバッカ、シマジン、アトラシン、ジメタメトリン、トリアジラム、ベンフレセート、フルチアセットメチル、キサロホップエチル、ベンタゾン、過酸化カルシウム等の除草剤を例示することができます。 20

【0112】

又、生物農薬として、例えば核多角体ウイルス(Nuclear Polyhedrosis virus, NPV)、粒病ウイルス(Granulosis virus, GV)、細胞質多角体病ウイルス(Cytoplasmic Polyhedrosis virus, CPV)、昆虫ボックスウイルス(Entomopox virus, EPV)等のウイルス製剤、モノクロスボリウム・フィマトバガム(Monacrosporium phymatophagum)、スタイルナーネマ・カーボカフサエ(Steinernema carpocapsae)、スタイルナーネマ・クシダエ(Steinernema kushidai)、ペストーリア・ベネトランス(Pasteuria penetrans)等の殺虫又は殺線虫剤として利用される微生物農薬、トリコデルマ・リグノラン(Trichoderma lignorum)、アクロバクテリウム・ラジオバクター(Acrobacterium radiobacter)、非病原性エルビニア・カロトボーラ(Erwinia carotovora)、バチルス・ズブチリス(Bacillus subtilis)等の殺菌剤として使用される微生物農薬、サントモナス・キャンペストリス(Xanthomonas campestris)等の除草剤として利用される生物農薬などを混合して使用することにより、同様の効果が期待できる。 30

【0113】

更に、生物農薬として例えばオンシツツヤコバチ(Encarsia formosa)、コレマンアブラバチ(Aphidius colemani)、ショクガタマバエ(Aphidoletes aphidimyza)、イサエアヒメコバチ(Diglyphus isaea)、ハモグリコマユバチ(Dacnusa sibirica)、チリカブリダニ(Phytoseiulus persimilis)、ククメリスカブリダニ(Amblyseius cucumeris)、ナミヒメハナカメムシ(Orius sauteri)等の天敵生物、ボーベリア・プロンニアティ(Beauveria brongniartii)等の微生物農薬、(E)-10-テトラデセニル=アセタート、(E, Z)-4, 10-テトラデカジニエル=アセタート、(Z)-8-ドデセニル=アセタート、(Z)-11-テトラデセニル=アセタート、(Z)-13-イコセン-10-オン、(Z)-8-ドデセニル=アセタート、(Z)-11-テトラデセニル=アセタート、(Z)-13-イコセン-10-オン、14-メチル-1-オクタデセン等のフェロモン剤と併用することも可能である。 40

【0114】

10

20

30

40

50

以下に本発明の代表的な製剤例及び試験例を示すが、本発明はこれらに限定されるものではない。

尚、製剤例中、部とあるのは重量部を示す。

製剤例 1.

第1表乃至第8表記載の化合物	10部
キシレン	70部
N-メチルピロリドン	10部
ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテルと アルキルベンセンスルホン酸カルシウムとの混合物	10部
以上を均一に混合溶解して乳剤とする。	10

製剤例 2.

第1表乃至第8表記載の化合物	3部
クレー粉末	82部
珪藻土粉末	15部
以上を均一に混合粉碎して粉剤とする。	

【0115】

製剤例 3.

第1表乃至第8表記載の化合物	5部
ペントナイトとクレーの混合粉末	90部
リグニンスルホン酸カルシウム	5部
以上を均一に混合し、適量の水を加えて混練し、造粒、乾燥して粒剤とする。	20

製剤例 4.

第1表乃至第8表記載の化合物	20部
カオリンと合成高分散珪酸	75部
ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテルと アルキルベンセンスルホン酸カルシウムとの混合物	5部
以上を均一に混合粉碎して水和剤とする。	

【0116】

試験例 1. コナガ(*Plutella xylostella*)に対する殺虫試験。

ハクサイ実生にコナガの成虫を放飼して産卵させ、放飼2日後に産下卵の付いたハクサイ実生を第1表乃至第8表に記載の化合物を有効成分とする薬剤を500PPMに希釈した薬液に約30秒間浸漬し、風乾後に25℃の恒温室に静置した。薬液浸漬6日後に化虫数を調査し、下記の式により死虫率を算出し、下記基準に従って判定を行った。1区10頭3連制。

【数1】

$$\text{補正死虫率} (\%) = \frac{\text{無処理区 化虫数} - \text{処理区 化虫数}}{\text{無処理区 化虫数}} \times 100$$

30

40

判定基準. A . . . 死虫率 100%

B . . . 死虫率 99% ~ 90%

C . . . 死虫率 89% ~ 80%

D . . . 死虫率 79% ~ 50%

上記試験の結果、B以上の殺虫活性を示した化合物は

1-9~10、1-17、1-19、1-24~25、1-38、1-42、1-54、
1-67、3-1、3-3、3-11、3-14、3-16、5-4、5-11~14、
6-9~10、6-19、7-9、8-4および8-7であった。

【0117】

試験例 2. ハスモンヨトウ (*Spodoptera litura*)に対する殺虫試験

50

所定濃度に希釀調製した薬液に、カンラン葉片を約30秒間浸漬し、風乾後に直径9cmのプラスチックシャーレに入れ、ハスモンヨトウ2令幼虫を接種した後、25℃の恒温室内に静置した。接種8日後に生存、死亡虫数を調査し、試験例1の式により死虫率を算出し、試験例1の判定基準に従って判定を行った。1区10頭3連制。

上記試験の結果、B以上の殺虫活性を示した化合物は1-24および1-25であった。

【0118】

試験例3. チャノコカクモンハマキ (*Adoxophyes sp.*)に対する殺虫試験

第1表乃至第8表に記載の化合物を有効成分とする薬剤を500PPMに希釀した薬液にチャ葉を約30秒間浸漬し、風乾後に直径9cmのプラスチックシャーレに入れ、チャノコカクモンハマキ幼虫を接種した後、25℃、湿度70%の恒温室内に静置した。接種8日後に生死虫数を調査し、試験例1の式により死虫率を算出し、試験例1の判定基準に従って判定を行った。1区10頭3連制。10

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-25、1-29、1-58、3-1、3-7、3-10、3-13、3-16、5-12、5-16、8-4、8-7および8-17であった。

【0119】

試験例4. トビイロウンカ (*Nilaparvata lugens*)に対する殺虫試験

所定濃度に希釀調製した薬液に、イネ実生を約30秒間浸漬し、風乾後ガラス試験管に入れ、トビイロウンカ3令幼虫を接種し、綿栓をした後、25℃の恒温室内に静置した。接種8日後に生存、死亡虫数を調査し、試験例1の式により死虫率を算出し、試験例1の判定基準に従って判定を行った。1区10頭2連制。20

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-71~72、5-7、5-12および8-9であった。

【0120】

試験例5. ナミハダニ (*Tetranychus urticae*)に対する殺ダニ試験

インゲン葉で直径2cmのリーフディスクを作成し、湿潤 紙上に置き、そこへ雌成虫を接種した後、第1表乃至第8表に記載の化合物を有効成分とする薬剤を500PPMに希釀した薬液50mlをターンテーブル上で均一に散布し、散布後25℃の恒温室内に静置した。薬剤処理2日後に死亡虫数を調査し、試験例1の式により死虫率を算出し、試験例1の判定基準に従って判定した。1区10頭2連制。30

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-9、1-15、1-17~19、1-22、1-28、1-30、1-36~37、1-42、1-44~47、1-50、1-53、1-58、1-60~61、1-67~68、1-80、6-9、7-3~5、7-9~13、7-15~18、8-4~5、8-8および8-11~16であった。

【0121】

試験例6. モモアカアプラムシ (*Myzus persicae*)に対する殺虫試験

直径8cm、高さ8cmのプラスチックボットにハクサイを植え、モモアカアプラムシを繁殖させた後、第1表乃至第8表に記載の化合物を有効成分とする薬剤を500PPMに希釀した薬液を茎葉部に十分に散布した。風乾後、ボットを温室内に静置し、薬剤散布6日後に各ハクサイに寄生しているモモアカアプラムシ数を調査し、防除価を算出し、下記基準に従って判定を行った。40

[数2]

$$\text{防除価 (\%)} = 100 - [(T \times C_a) / (T_a \times C)] \times 100$$

T_a : 処理区の散布前寄生虫数

T : 処理区の散布後寄生虫数

C_a : 無処理区の散布前寄生虫数

C : 無処理区の散布後寄生虫数
判定基準

- A : 防除率 100%
- B : 防除率 99~90%
- C : 防除率 89~80%
- D : 防除率 79~50%

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-9~10、1-15、1-17、1-28~24、1-28~29、1-36、1-39、1-53、1-60~61、1-74~76、1-79、3-1、3-3、3-7、3-18、5-2、5-5、6-20、8-9、8-12および8-17であった。

10

【0122】

試験例7. リンゴ黒星病に対する防除試験

実施例に準じて作成した薬剤を水で所定濃度に希釈し、ポットで栽培したリンゴ実生苗(品種:王林)に茎葉散布した。散布1日後にリンゴ黒星病菌(*Venturia inaequalis*)の分生胞子懸濁液を噴霧接種した。接種2週間後に各葉の発病程度を調査し、無処理区と比較して以下の基準で効果を判定した(A:防除率100~90%、B:防除率89~80%、C:防除率79~50%、D:防除率49~0%)。

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-10、1-14、1-24~25、1-28~29、1-31、1-35、1-37、1-39、1-45、1-58、1-73、3-3、3-11、4-1、5-2~4、5-13、6-5、6-7、6-19、7-3、7-5、7-15~16、7-18、8-2、8-6、8-12、8-14および8-16であった。

20

【0123】

試験例8. キュウリベト病に対する防除試験

実施例に準じて作成した薬剤を水で所定濃度に希釈し、ポットで栽培した1.5葉期のキュウリ(品種:四葉)に茎葉散布した。散布1日後にキュウリベト病菌(*Pseudoperonospora cubensis*)遊走子を噴霧接種した。接種7日後に各葉の発病程度を調査し、試験例7と同一の基準で効果を判定した。

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-22、1-37、1-46、1-56、1-60~61、1-68~69、1-78~79、1-92、3-6、3-8、3-22、3-28、4-2、5-14~16、6-19~20、6-27、8-7および8-17であった。

30

【0124】

試験例9. ハクサイ黒斑病に対する防除試験

実施例に準じて作成した薬剤を水で所定濃度に希釈し、ポットで栽培した1.5葉期のハクサイ(品種:無双)に茎葉散布した。散布1日後にハクサイ黒斑病菌(*Alternaria brassicae*)の分生胞子懸濁液を噴霧接種した。接種7日後に各葉の発病程度を調査し、試験例7と同一の基準で効果を判定した。

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-25、1-66、1-69、1-76、6-5、6-19、7-4、7-14、8-1および8-14であった。

40

【0125】

試験例10. トマト疫病に対する防除試験

実施例に準じて作成した薬剤を水で所定濃度に希釈し、ポットで栽培した3葉期のトマト(品種:ボンテローザ)に茎葉散布した。散布1日後にトマト疫病菌(*Phytophthora infestans*)の遊走子懸濁液を噴霧接種した。接種5日後に各葉の発病程度を調査し、試験例7と同一の基準で効果を判定した。

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-17、1-25、1-53、4-2、4-5、5-14~15、6-19~20、7-3、7-12、7-18および8-8であった。

50

【0126】

試験例 1 1. オオムギうどんこ病に対する防除試験

実施例に準じて作成した薬剤を水で所定濃度に希釀し、ポットで栽培した1.5葉期のオオムギ（品種：関東6号）に茎葉散布した。散布1日後にオオムギうどんこ病菌(*Erysiphe graminis*)の分生胞子をふりかけ接種した。接種7日後に各葉の発病程度を調査し、試験例7と同一の基準で効果を判定した。

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-21～22、1-29、1-47、1-58、1-60、1-66、1-68～69、1-76、3-3、3-9、3-11～12、3-16、3-18、4-2、7-5および8-5であった。

【0127】

試験例 1 2. 稲紋枯れ病に対する防除試験

ポットで栽培した10葉期のイネ（品種：金南風）に、実施例に準じて作成した水和剤を水で所定濃度に希釀し、茎葉散布を行った。風乾後、イネの株元にイネ紋枯病菌(*Rhizoctonia solani*)の菌核を接種し、25℃多湿条件下に7日間置き十分に発病させた。接種部位からの病斑高を計測し、下記の式に従って防除価を算出し、試験例7と同一の基準で効果を判定した。

【数3】

$$\text{防除価} = [(\text{無処理区の病斑高} - \text{処理区の病斑高}) \div \text{無処理区の病斑高}] \times 100$$

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-10、1-20、1-70、1-76、1-92、2-2、3-8、5-11～12、6-3、6-5、6-7および7-16であった。

【0128】

試験例 1 3. 稲いもち病に対する防除試験

ポットで栽培した7葉期のイネ（品種：金南風）に、実施例に準じて作成した水和剤を水で所定濃度に希釀し、茎葉散布を行った。処理当日、風乾後にいもち病菌(*Pyricularia oryzae*)の胞子懸濁液を噴霧接種した。接種後、20℃多湿条件下に7日間置いた後、病斑数を調査し、防除価を算出し、試験例7と同一の基準で効果を判定した。

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-10～11、1-14、1-20、1-29～30、1-59～60、1-70、1-74～75、1-78～79、3-8、5-2、8-6および8-12であった。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

A01N 43/80
 C07C 211/52
 C07C 215/68
 C07C 217/84
 C07C 217/86
 C07C 217/88
 C07C 323/29
 C07D 213/82
 C07D 231/12
 C07D 231/14
 C07D 261/18
 C07D 277/20
 C07D 277/56
 C07D 307/20
 C07D 307/68

F I

A01N 43/80
 C07C 211/52
 C07C 215/68
 C07C 217/84
 C07C 217/86
 C07C 217/88
 C07C 323/29
 C07D 213/82
 C07D 231/12
 C07D 231/14
 C07D 261/18
 C07D 307/20
 C07D 307/68

101

テーマコード(参考)

4H006
 4H011

X

(72)発明者 濑尾 明

大阪府河内長野市小山田町345 日本農薬株式会社総合研究所内

(72)発明者 森本 雅之

大阪府河内長野市小山田町345 日本農薬株式会社総合研究所内

(72)発明者 藤岡 伸祐

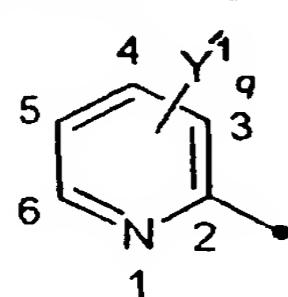
大阪府河内長野市小山田町345 日本農薬株式会社総合研究所内

F ターム(参考) 4C033 AD08 AD17

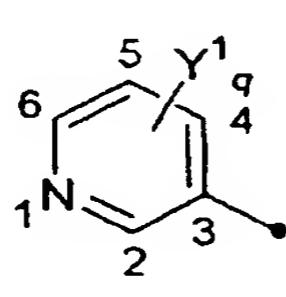
4C037 MA03

4C055 AA01 BA01 CA02 CA58 CB03 CB07 CB14 DA01
 4C056 AA01 AB01 AC01 AD01 AE03 AF04 FA01 FB17 FC01
 4C063 AA01 BB09 CC73 DD22 EE03
 4H006 AA01 AA03 AB02 AB03 BJ50 BM10 BM71 BN10 BP30 TA04
 4H011 AA01 AC01 BA01 BB08 BB09 BB10 BC01 BC03 BC07 BC09
 BC18 DA02 DA15 DA16 DC05 DC06 DD03

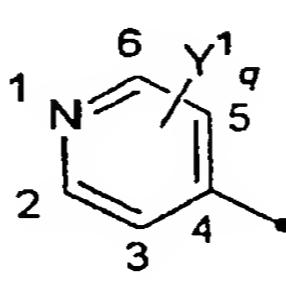
【要約の続き】



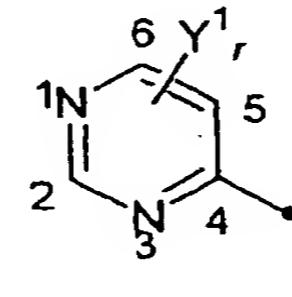
Q 1



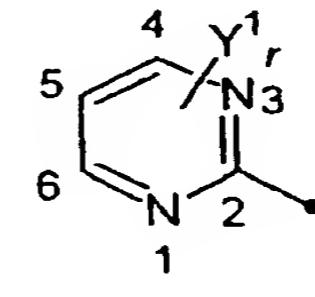
Q 2



Q 3



Q 4



Q 5

(Y¹はH、ハロゲン、CN、NO₂、C₁~C₆アルキル、(置換)フェニル、(置換)複素環等、qは1~4、rは1~3。)の置換アニリド誘導体、該誘導体を有効成分とする農園芸用薬剤及びその使用方法。

【選択図】なし